https://zavodjbi.com/

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.1-160

ОПОРЫ КОНСОЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Выпуск 1

Стойки из обычного бетона.

Рабочие чертежи

24989-02

Отпускная цена
на момент реализации,
указана в счет-накладной

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.501.1-160.1-ТТ	Технические требования	3
3.501.1-160.1-1	Стойка С108.6-1, СО 108.6-1	7
3.501.1-160.1-2	Стойка С108.6-2, СО 108.6-2	9
3.501.1-160.1-3	Стойка С108.6-3, СО 108.6-3	11
3.501.1-160.1-4	Стойка С108.7-4, СО 108.7-4	13
3.501.1-160.1-5	Стойка С136.6-1, СО 136.6-1	15
3.501.1-160.1-6	Стойка С136.6-2, СО 136.6-2	17
3.501.1-160.1-7	Стойка С136.6-3, СО 136.6-3	19
3.501.1-160.1-8	Стойка С136.7-4, СО 136.7-4	21
3.501.1-160.1-9	Стойка С156.5-5	23
3.501.1-160.1-10	Стойка С156.6-6	25
3.501.1-160.1-11	Стойка С156.6-7	27
3.501.1-160.1-12	Стойка С156.7-8	29
3.501.1-160.1-13	Кольцо монтажное	31
3.501.1-160.1-14	Кольцо усиливающее	31
3.501.1-160.1-15	Размещение напрягаемой арматуры на кольц	32
3.501.1-160.1-16	Втулка изолирующая. Схема установки	34
3.501.1-160.1-17	Лежень Л-I	35
3.501.1-160.1-18	Лежень Л-II	36
3.501.1-160.1-19	Лежень Л-III	37
3.501.1-160.1-20	Лежень Л-IV	38
3.501.1-160.1-21	Плита опорная ОП1	39
3.501.1-160.1-22	Плита опорная ОП2	40
3.501.1-160.1-23	Плита опорная ОП3	41
3.501.1-160.1-24	Сетка С1	42
3.501.1-160.1-25	Сетки С2	42
3.501.1-160.1-26	Сетка С3	43
3.501.1-160.1-27	Сетка С4	43
3.501.1-160.1-28	Сетка С5	44
3.501.1-160.1-29	Сетка С6	44
3.501.1-160.1-ВС	Ведомость расхода стали на элемент, кг	45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Попова				
Пров.	Королёва				
Н.контр.	Лещенко				

3.501.1-160.1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

Гипропромтрансстрой

Копир. Формат А4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.501.1-160.1

Лист 2

24939-02 3

Копир. Формат А4

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

1. Общие данные

Выпуск 1 настоящей серии разработан по линии типового проектирования на 1970г. темы ТБ 1.1.61 и техническому заданию Минтрансстроя путей сообщения от 10 января 1969г.

При разработке железобетонных элементов были использованы следующие нормативные документы:

СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции";

СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии";

ГОСТ 19734-84 „Стойки железобетонные для опор контактной сети электрических дорог. Технические условия";

ВСН 141-82 „Нормы проектирования конструкций контактной сети";

ВСН 1-70 „Технологические правила изготовления центрифугированных стоек опор контактной сети, линий связи и автоблокировки";

„Руководство по проектированию, изготовлению и применению железобетонных центрифугированных конструкций кольцевого сечения" ЦНИИС Госстроя СССР, 1979г.

В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи центрифугированных стоек длиной 10,8; 13,6 и 15,6 м, применяемых на участках переменного (постоянного) тока, а также лежней и опорных плит из обычного бетона.

Данные по подбору этих элементов приведены в выпуске 0 настоящей серии.

2. Конструктивные решения.

Стойки опор представляют собой полые конические бесстыковые трубы из предварительно напряженного железобетона с армированием высокопрочной проволокой. Поперечное армирование принято в виде спирали. Для предотвращения стягивания продольной арматуры при навивке спирали по длине стоек должны устанавливаться монтажные кольца. Диаметр стоек в вершине принят равным 270мм, сбег (коничность) -1,5%. Стойки подразделяют на следующие типы: „А" - с продольной напрягаемой арматурой; „Б" - с продольной напрягаемой арматурой и с ненапрягаемой стержневой арматурой в фундаментной части.

Для измерения электрического сопротивления стоек предусматривается укладка внутри стоек провода диагностики с одним выводом на боковую поверхность, а также выпуск одной проволоки рабочей арматуры. Провод диагностики крепится к двум монтажным кольцам связальной проволокой.

Привязка спирали к напрягаемой арматуре производится в верхней и нижней частях стойки не реже, чем через два витка напрягаемой арматуры, а также в местах установки монтажных колец в каждом третьем пересечении с напрягаемой арматурой.

В верхней части стоек предусмотрены отверстия для установки закладных изделий для крепления тяги и пяты кабелей.

Отверстия 13, 14, 15, 16, 17, 18 (см. рис. 1) необходимы при установке стоек в трехлучевые фундаменты типа ТБУ по серии 3.501.1-149 „Фундаменты для центрифугированных железобетонных опор контактной сети железных дорог".

По согласованию с заказчиком эти отверстия разрешается не выполнять. Указания по установке закладных изделий приведены в выпуске 0 настоящей серии.

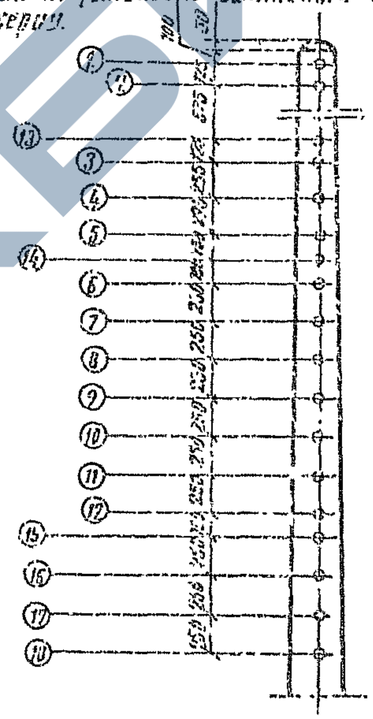


Рис. 1

ГИП		3.501.1-160.1-ТТ	
Н. контр.		Технические требования	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
			Гипротранстрой

Копировал Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.501.1-160.1-ТТ Лист 2

Копировал 1989-02 4 Формат А4

https://zavodjbi.com/

В стойках предусмотрено одностороннее расположение вентиляционных отверстий диаметром 35 мм, допускается изготовление стоек с двухсторонним расположением отверстий диаметром 24 мм.

В местах расположения вентиляционных отверстий и отверстий под закладные изделия толщина защитного слоя бетона должна быть не менее 20 мм.

Конструкция стоек разработана в соответствии с ГОСТ 19330-91.

Стойки рассчитаны на прочность, образованию трещин и деформациям с проверкой напряжений обжатия бетона.

Конструкции ферм и опорных плит разработаны железобетонными с ненапрягаемой стержневой арматурой. Крестообразные соединения стержней в сетках выполнены контактной точечной сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-85.

3. Материалы

Выбор материала конструкций произведен в соответствии со СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции".

Стойки разработаны из бетона классов по прочности на сжатие В30 и В40, продольная напрягаемая арматура - высокопрочная проволока периодического профиля класса 5 Вр 1400-1 ГОСТ 7348-81, канат бирюнит (при отсутствии на заводе-изготовителе проволоки диаметром 5мм) для стоек переменного тока - проволока 4 Вр 1400-1 ГОСТ 7348-81; спираль из обыкновенной арматурной проволоки периодического профиля 3 Вр 1 ГОСТ 6727-80; усиливающие и монтажные кольца из арматуры класса А-I ГОСТ 5781-82; продольная ненапрягаемая арматура класса Ат-IIIв ГОСТ 10884-81, при эксплуатации стоек в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 55°С и класса А-III ГОСТ 5781-82 при расчетной температуре ниже минус 55°С до минус 70°С.

Марка стали арматуры класса Ат-IIIв в стойках, предназначенных для применения в районах с расчетной температурой

наружного воздуха минус 65°С и выше - Ст5пс, арматуры класса А-III в районах эксплуатации стоек с расчетной температурой ниже минус 55°С до минус 70°С - 25Г2С.

Анкеры в опорных плитах из ненапрягаемого железобетона.

Бетон ферм класса В22,5; рабочая арматура - периодического профиля из стали класса Ат-IIIв ГОСТ 10884-81 при расчетной температуре до минус 35°С и класса А-III ГОСТ 5781-82 при расчетной температуре ниже минус 35°С до минус 70°С.

Бетон опорных плит В15; рабочая арматура - периодического профиля из стали класса А-I ГОСТ 5781-82.

Марка бетона стоек по морозостойкости должна быть не ниже F150 при расчетной зимней температуре наружного воздуха до минус 40°С и не ниже F200 при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 40°С.

Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6

Передаточная прочность бетона приведена в таблице 1.

Таблица №1

Обозначение несущей способности стойки	1	2	3	4	5	6	7	8
Нормативный изгибающий момент, кН·м	44	59	79	98	49	65	88	111
Передаточная прочность бетона, МПа	27,5		35,3	37,7	27,5		35,3	37,7

Закладные изделия и болты для крепления пяты и тяги консолей, устанавливаемые в стойках эксплуатируемых в районах с расчетной температурой ниже минус 40°С, должны изготавливаться из низколегированных сталей марки 09Г2С-12.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

4. Маркировка.

Стойки обозначаются марками в соответствии с ГОСТ 23536-79. Марка состоит из буквенно-цифровых групп разделенных тире. Первая группа содержит обозначение типа стойки и номинальных габаритных размеров: длину стойки в дециметрах и толщину стенки в сантиметрах (значения которых округляется до целого числа). Во второй группе приведен порядковый номер стойки в зависимости от ее несущей способности-нормативного изгибающего момента (таблица 2, лист 4). Третья группа содержит обозначения дополнительных характеристик, отражающих условия эксплуатации стоек:

М - для стоек, предназначенных к применению в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С;

К - для стоек, предназначенных к применению в газовой среде с сильноагрессивной степенью воздействия на железобетонные конструкции.

Стойки типа „С" предназначены для опор контактной сети переменного тока, стойки типа „СО" - для участков постоянного тока.

Например: С 108.5-1 обозначает: стойки для опор контактной сети переменного тока, длиной 10800 мм, толщиной стенки 60 мм, первой несущей способности - нормативного изгибающего момента 44 кН·м, применяемые в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40°С и выше, при неагрессивной и слабоагрессивной степенях воздействия газовой среды.

СК 136.7-4-М обозначает: стойки для опор контактной сети переменного тока, длиной 13600 мм, толщиной стенки 75 мм, четвертой несущей способности - нормативным изгибающим моментом 98 кН·м, применяемые в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С при неагрессивной и слабоагрессивной степенях воздействия газовой среды на железобетонные конструкции.

На наружной поверхности каждой стойки должны быть нанесены несмываемой краской положение центра тяжести (см. рис. 2) на расстоянии 8,6 м от верха (для стоек длиной 10,8 и 13,6 м) и 11,6 м (для стоек длиной 15,6 м), линия условного обреза фундамента, а выше не менее 250 мм маркировочные знаки в соответствии с ГОСТ 13009-94.

В обозначении марок ленжней и опорных плит буквы означают их сокращенное наименование: А - ленжень; ОП - опорная плита; цифры - тип изделия.

Марка пишется несмываемой краской по трафарету на боковой поверхности снаружи.

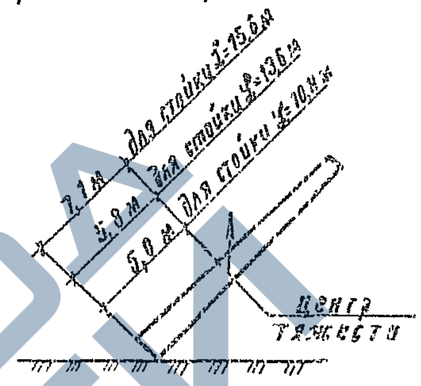


Рис. 2

L - длина стойки

5. Требования к изготовлению, складированию и транспортировке.

Железобетонные стойки должны удовлетворять требованиям чертежей настоящего выпуска и ГОСТ 13015-83 „Изделия железобетонные и бетонные. Основные технические требования", а также требованиям ГОСТ 19330-94 и ВСН 1-90.

Ленжни и плиты разработаны из обычного железобетона и могут изготавливаться как на заводах, так и на полигонах.

При изготовлении стоек особое внимание должно быть обращено на обеспечение защитного слоя бетона до рабочей арматуры, толщины стенки и слив шеек.

Натекший после слива скопившийся слой цемента в нижнем торце стойки по толщине не должен превышать 5 мм.

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

http://zavodjbi.com/

на слине не более 2,0м со стороны слива.

Детали для крепления консолей и кронштейнов должны быть установлены в отверстия, указанные в заказе на изготовление стоек и иметь изолирующие элементы – полиэтиленовые втулки (см. докум. 3.501.1-160.1-16).

Торцы стоек должны быть заделаны бетонными заглушками. В стойках, имеющих защитное покрытие фундаментной части на наружной и внутренней поверхностях, и в стойках, предназначенных для установки в стаканные фундаменты, нижние торцы заглушками не заделываются.

Наружная поверхность надземной части стоек, предназначенных для эксплуатации в условиях газовой среды с сильноагрессивной степенью воздействия, должна иметь защитное лакокрасочное покрытие. Группа защитных лакокрасочных покрытий должна соответствовать требованиям СНиП 2.03.11-85 и указана в заказе на изготовление стоек.

Стойки длиной 18,6 и 15,6 м должны иметь защитное покрытие (гидроизоляцию) внутренней и наружной поверхностей фундаментной части на протяжении 4 м. Не наносят защитное покрытие на фундаментную часть стоек, предназначенных для эксплуатации в неагрессивных и слабоагрессивных средах, а также на внутреннюю поверхность стоек с нижней заглушкой, эксплуатируемых в средне- и сильноагрессивных средах.

Материалы защитных покрытий (гидроизоляции) должны соответствовать требованиям СНиП 2.03.11-85 и указаны в заказе на изготовление стоек.

Требования к складированию в соответствии с ГОСТ 19330-91, к транспортировке – в соответствии с Правилами перевозок грузов МПС 1969.

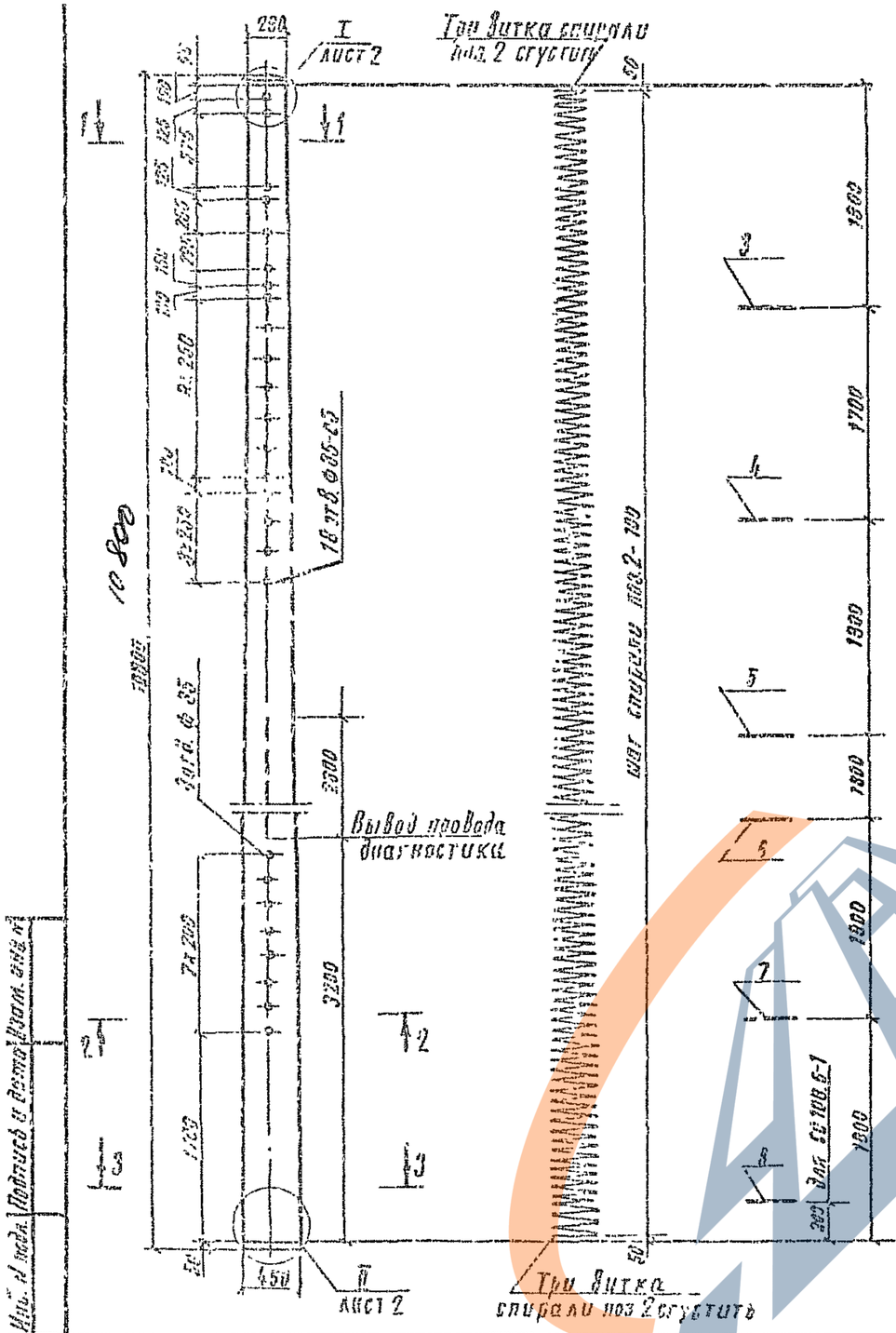
6 Методы контроля и испытаний.

Методы контроля и испытаний стоек на прочность, жесткость и трещиностойкость должны производиться в соответствии с ГОСТ 19330-91.

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Марка	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, кг
С 108.6-1	1	Арматура напрягаемая			
		Проволока 5Вр 1400-1 ГОСТ 7348-81			
		ℓ = 10700; 1,65 кг	24	без черт.	
		Вариант			
		Проволока 4Вр1400-1 ГОСТ 7348-81			
		ℓ = 10700; 1,06 кг	32	без черт.	

Продолжение спецификации см. лист 2

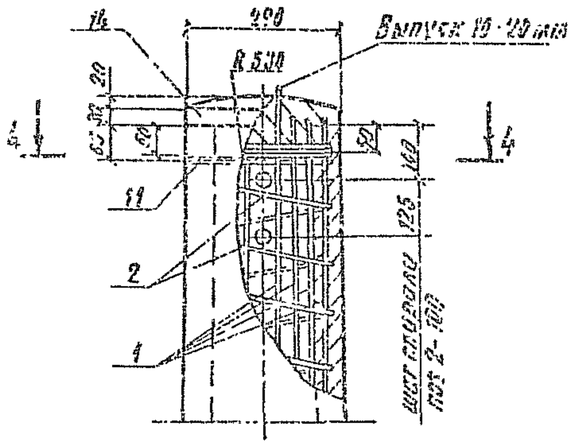
Разраб.	Панова		3.501.1-160.1-1
Рассчит.	Иванникова		
Пров.	Королёва		Стойка С 108.6-1, СО 108.6-1
Н. контр.	Осипенко		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
			Гипропромтрансстрой

Копир. 24 | 24989-02 8 | Формат А3

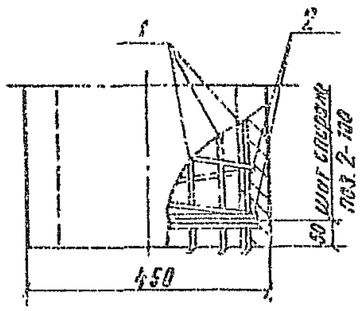
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

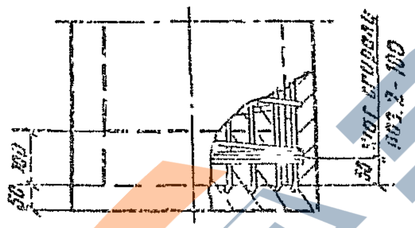
I



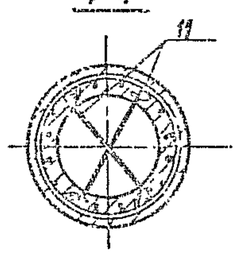
II



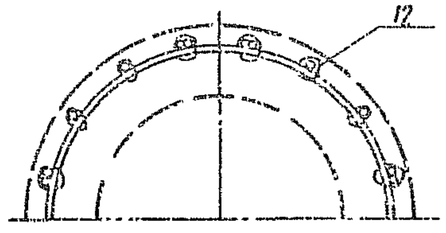
Вариант с нижней заглушкой



4-4



Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 12



1. Технические требования см. докум. 3.501.1-160.1-ТТ.
2. Сила натяжения арматуры 33 кН.
3. Размещение напрягаемой арматуры на колках см. докум. 3.501.1-160.1-15.

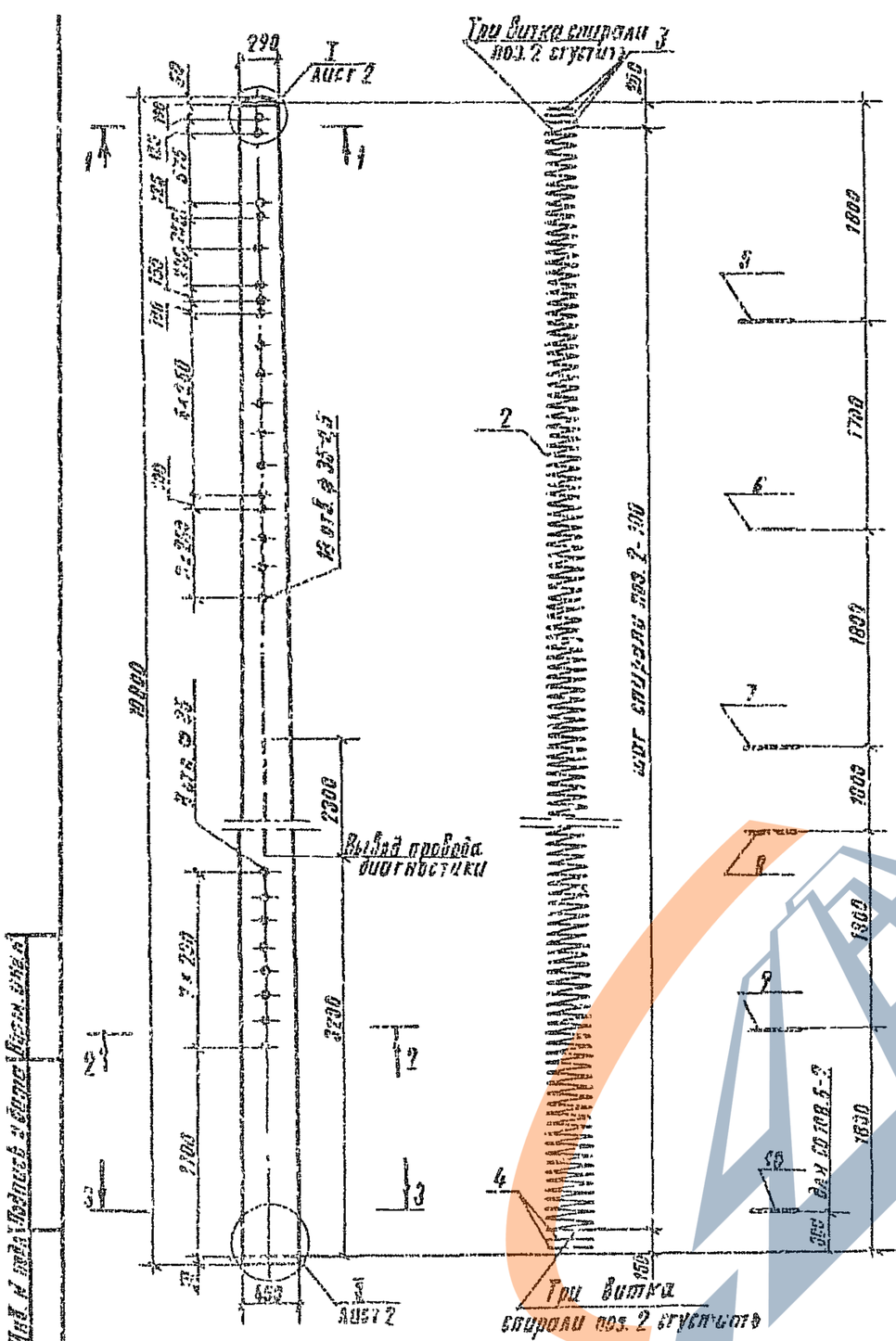
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	2	Спираль			
		Проволока ВРп 1 ГОСТ 6727-80			
		ℓ = 11600, 5,03 кг	1	без черт.	
	3	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-15	
	4	КМ2	1		
	5	КМ3	1		
	6	КМ4	1		
	7	КМ6	1		
	10	Провод диагностики			
		ϕ 6 АЕ ГОСТ 5781-82			
		ℓ = 2550; 0,52 кг	1	3.501.1-160.1-1	
	11	Стержень упорный			
		Проволока ВРп 1 ГОСТ 6727-80			
		ℓ = 330; 0,02 кг	2	без черт.	
	12	Проволока вязальная			
		Проволока 2-II ГОСТ 3282-74; кг	0,24	без черт.	
	13	Бетон стойки класса В30, м³	0,526		
	16	Бетон заглушки класса В15, м³	0,004		
		Поз 2...7, 10, 11, 13, 14 по С108.6-1			
	1	Арматура напрягаемая			
		Проволока ВРп 1400-1 ГОСТ 7348-81			
		ℓ = 10700; 1,85 кг	24	без черт.	
	8	Кольцо монтажное КМ8	1	3.501.1-160.1-13	
	9	Арматура ненапрягаемая			
		ϕ 10 A-III ГОСТ 10884-81			
		ℓ = 2000; 1,24 кг	8	без черт.	
	12	Проволока вязальная			
		Проволока 2-II ГОСТ 3282-74; кг	0,29	без черт.	
С108.6-1					1570
С0108.6-1					1570

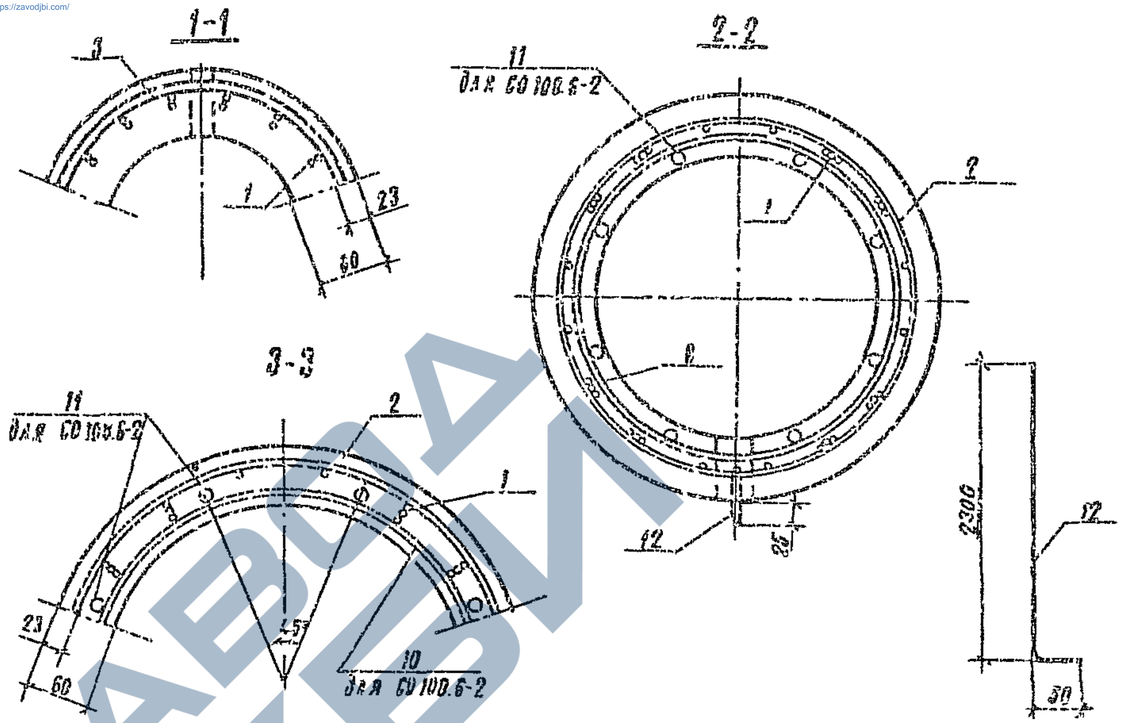
	3.501.1-160.1-1	Лист 2

Копир. [illegible] 24989-02 9 Формат А3

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/





Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	1	Арматура напрягаемая			
		Проволока ВРр1400-1 ГОСТ 7348-81			
С 108.6-2		⌀=10700; 1,65 кг	32	без черт.	
		Вариант			
		Проволока 43р1400-1 ГОСТ 7348-81			
		⌀=10700; 1,05 кг	48	без черт.	

Продолжение спецификации см. лист 2.

Разраб.	Панова		
Рассчит	Иванникова		
Пров.	Королёва		
Н. контр.	Озаленко		

3.501.1-169.1-2

Стойка С 108.6-2, СО 108.6-2

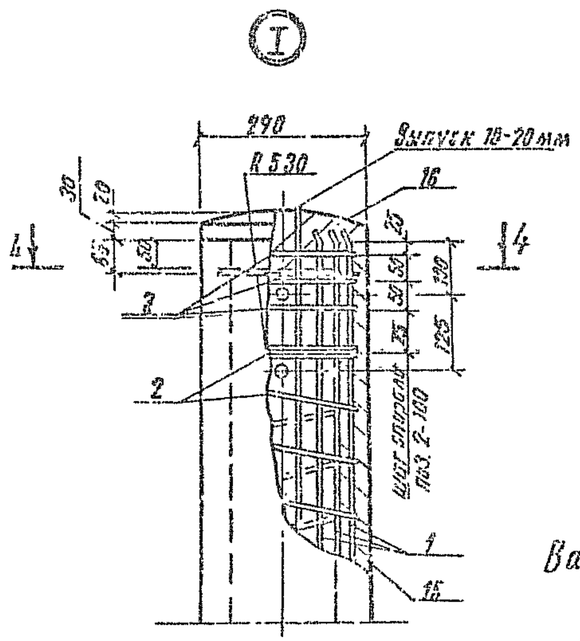
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

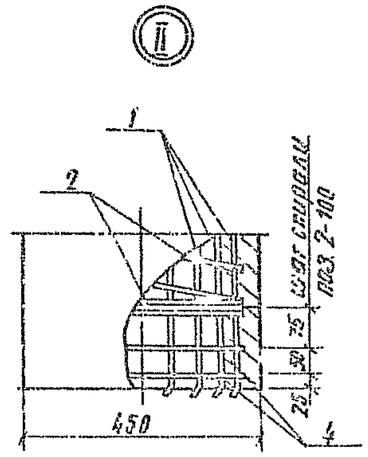
Гипропромтранстрой

Конир. Ан 24389-02 10 Формат А3

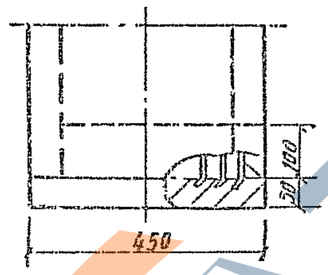
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

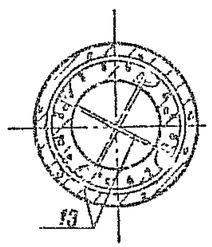




Вариант с нижней заглушкой

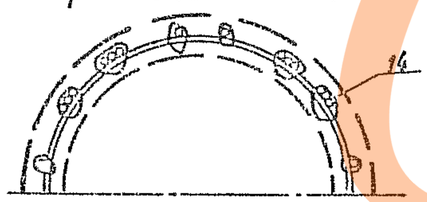


4-4



1. Технические требования см. 3.501.1-160.1 т
2. Сила натяжения арматуры 529 кН
3. Размещение напрягаемой арматуры

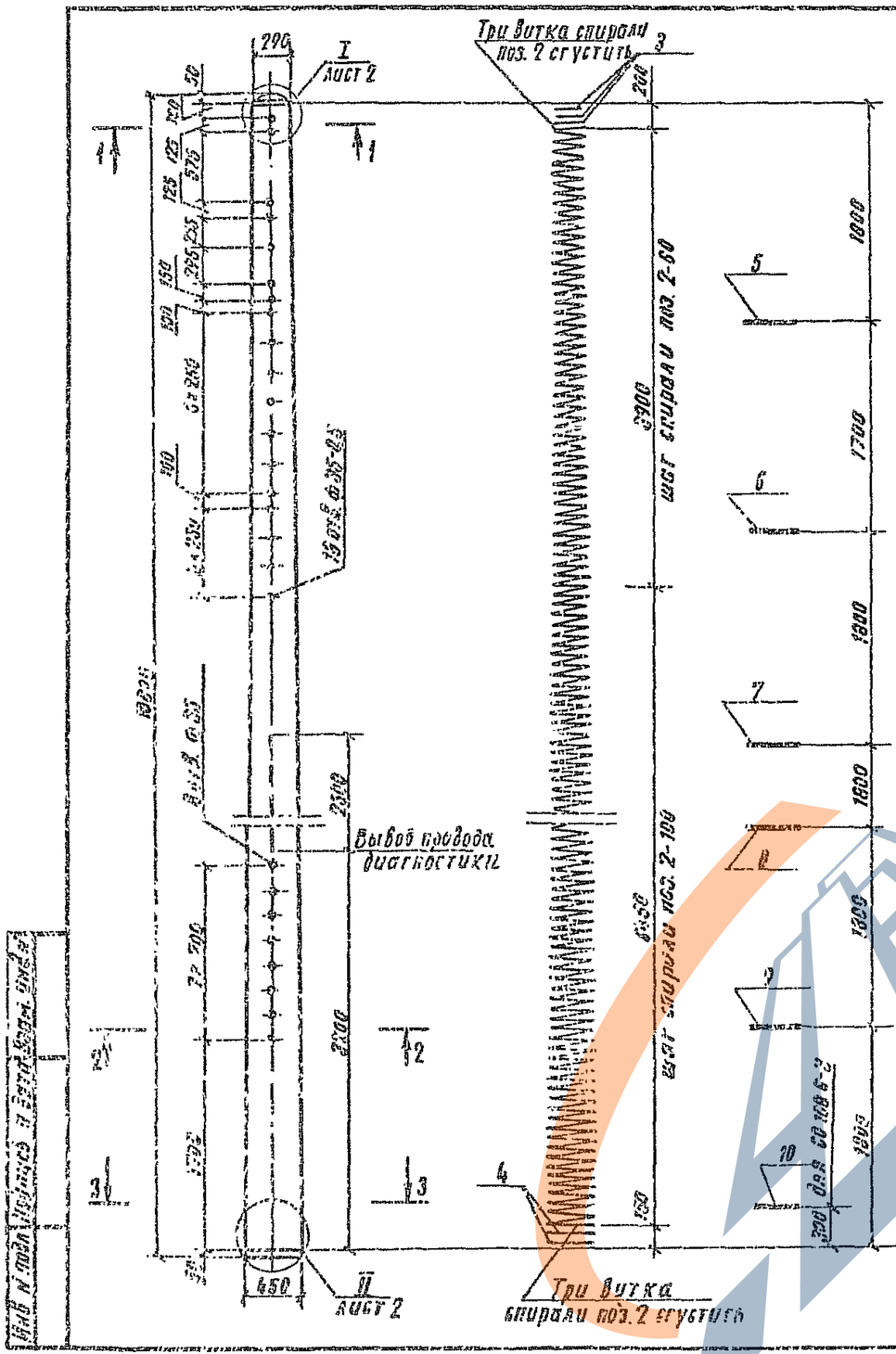
Привязка напрягаемой арматуры на колках см. докум. 3.501.1-160.1-т к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 14



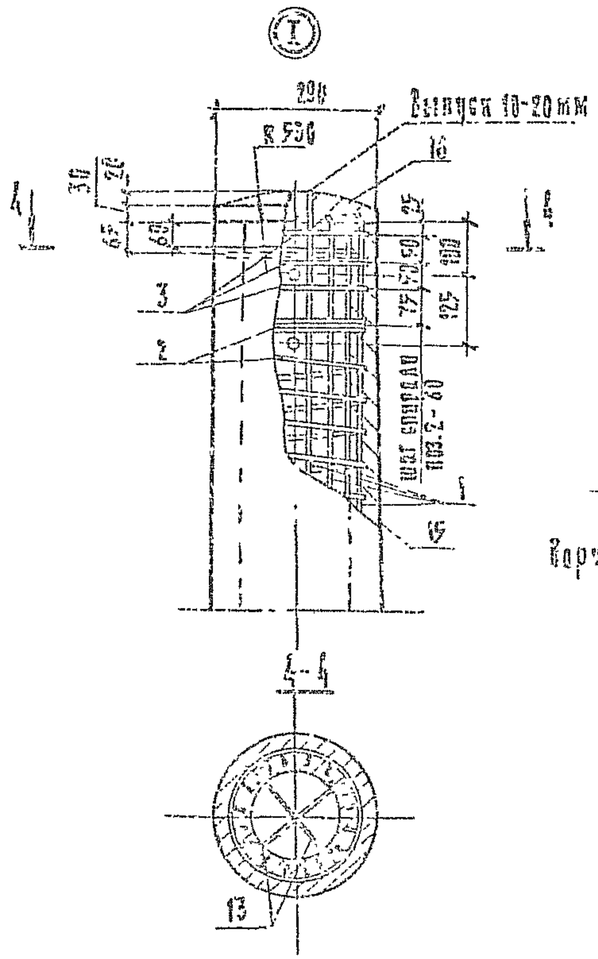
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	2	Спираль			
		Проволока ВРп1 ГОСТ 6727-80			
		ℓ = 114900; 5,93 кг	1	без черт.	
	3	Кольцо усиливающее КУ1	3	3.501.1-160.1-14	
	4	КУ2	2		
	5	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-13	
	6	КМ2	1		
	7	КМ3	1		
	8	КМ4	1		
С 100.6-2	9	КМ6	1		1570
	12	Провод диагностики			
		ф 6 АI ГОСТ 5781-82			
		ℓ = 2350; 0,52 кг	1	3.501.1 160.1-2	
	13	Стержень упорный			
		Проволока ВРп1 ГОСТ 6727-80			
		ℓ = 330; 0,02 кг	2	без черт.	
	14	Проволока вязальная			
		Проволока 2-Б ГОСТ 3282-74, кг	0,31	без черт.	
	15	Бетон стойки класса В 30, м³	0,628		
	16	Бетон заглушки класса В 15, м³	0,006		
		Поз. 2...9, 12, 13, 15, 16 по С 100.6-2			
	1	Арматура напрягаемая			
		Проволока 5Вр-II-1100-1 ГОСТ 7348-81			
		ℓ = 10700; 1,65 кг	32	без черт.	
СО 100.6-2	10	Кольцо монтажное КМ 7	1	3.501.1-160.1-13	1570
	11	Арматура ненапрягаемая			
		ф 12 АIIIС ГОСТ 10884-81			
		ℓ = 2000; 1,78 кг	8	без черт.	
	14	Проволока вязальная			
		Проволока 2-Б ГОСТ 3282-74, кг	0,38	без черт.	

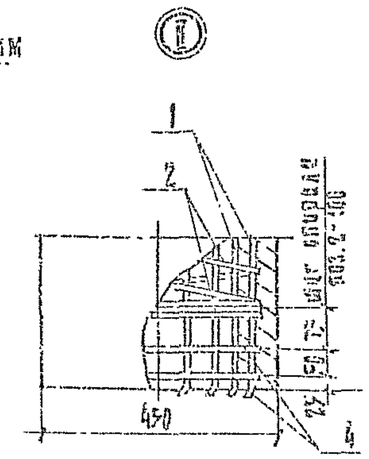
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

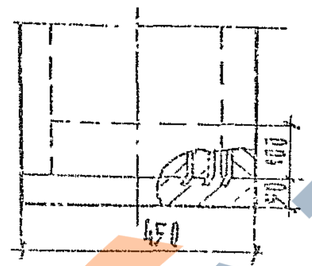

Три витка спирали поз. 2 сгустить
I
Лист 2
1
1
290
30
150
125
125
575
235
235
150
220
60
60
60

https://zavodjbi.com/



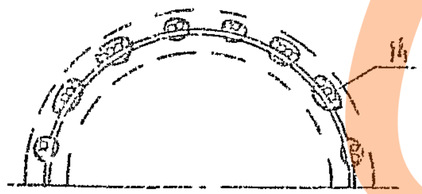


Вариант с нижней заглушкой



1. Механические требования 3.501.1-160.1-17
2. Сила натяжения арматуры 764 кН
3. Размещение напрягаемой арматуры на колках см. докум 3.501.1-160.1-15

Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 14



Марка	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, кг
	2	Спираль			
		Проволока Вр-I ГОСТ 6727-80			
		ℓ = 136900; 7,07 кг	1	без черт.	
	3	Кольцо усиливающее КУ1	3	3.501.1-160.1-14	
	4	КУ2	2		
	5	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-13	
	6	КМ2	1		
	7	КМ3	1		
	8	КМ4	1		
1.105.1-3	9	КМ6	1		1570
	12	Стержень диагональный			
		ф6 А-I ГОСТ 5781-82			
		ℓ = 2350; 0,52 кг	1	3.501.1-160.1-3	
	13	Стержень упорный			
		Проволока Вр-I ГОСТ 6727-80			
		ℓ = 330; 0,09 кг	2	без черт.	
	14	Проволока вязальная			
		Проволока 2-Д ГОСТ 3282-74, кг	0,45	без черт.	
	15	Бетон отсеч. класса В40, м³	0,626		
	16	Бетон заглушки класса В15, м³	0,086		
		Поз. 2 ... 9, 12, 13, 15, 16 см. 1.108.1-3			
1.108.1-3	1	Арматура напрягаемая			1770
		Проволока Вр-II 1400-4 ГОСТ 7348-81			
		ℓ = 19700; 1,85 кг	48	без черт.	
	10	Кольцо монтажное КМ5	1	3.501.1-160.1-13	
	11	Арматура ненапрягаемая			
		ф14 А-III ГОСТ 10884-81			
		ℓ = 2000; 2,47 кг	8	без черт.	
	14	Проволока вязальная			
		Проволока 2-Д ГОСТ 3282-74, кг	0,55	без черт.	

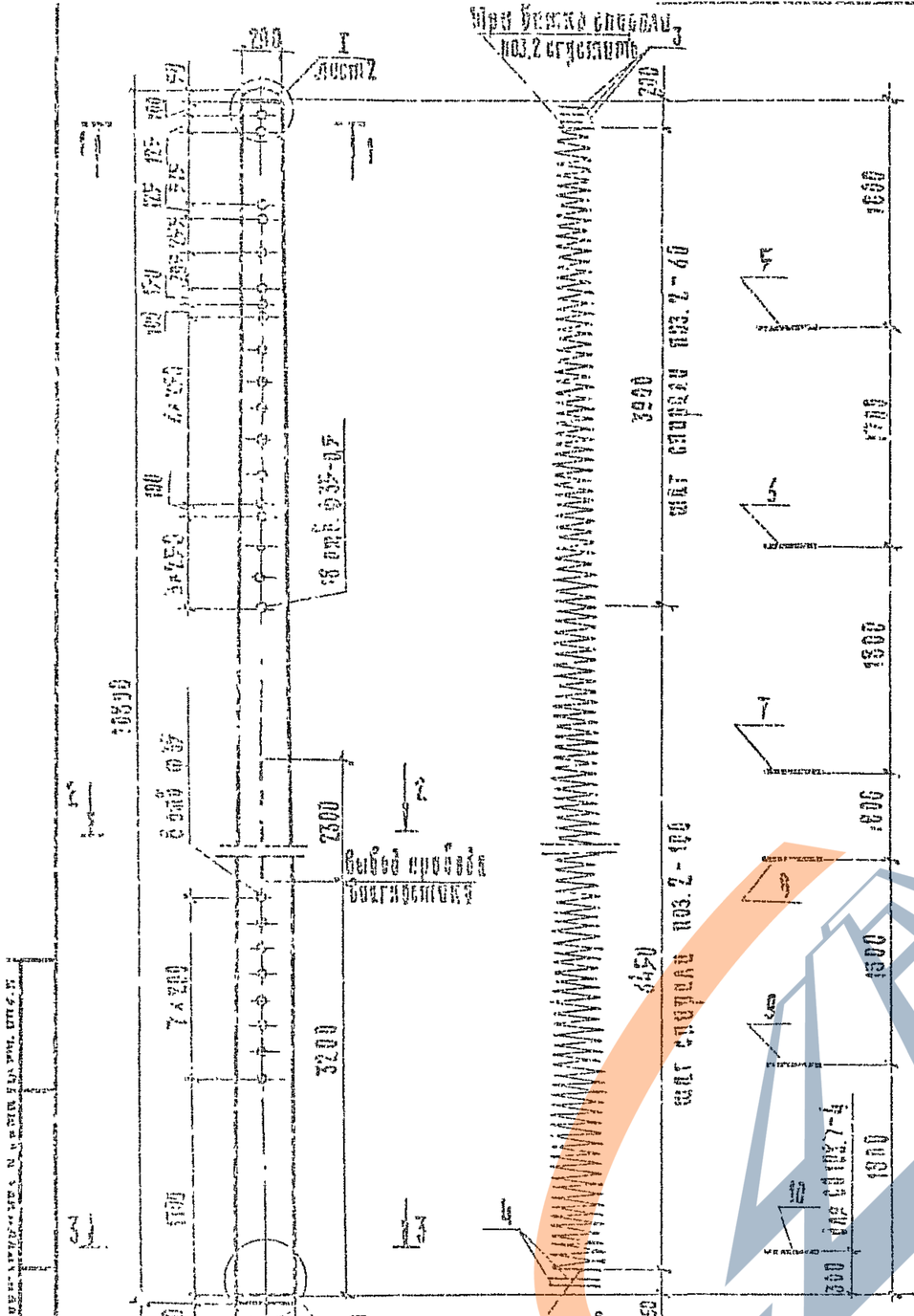
3.501.1-160.1-3

Лист 2

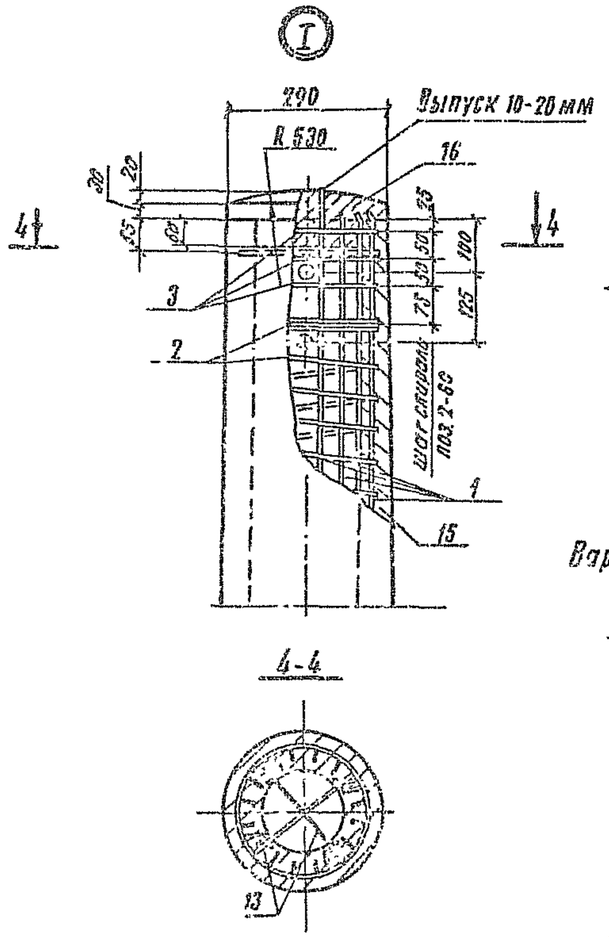
Копир. Ф- 24989-02 13 Формат А3

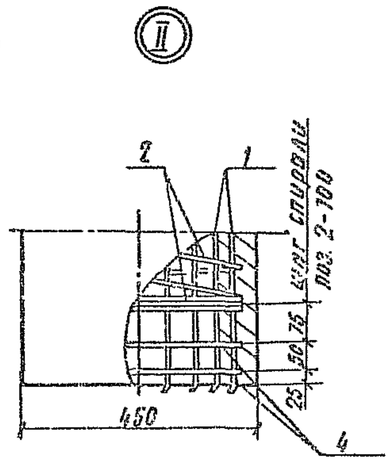
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

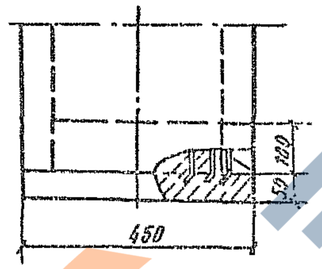

Шаг витков спирали 100,2 уточнить
I
лист 2
2300
Выбой пробойником
Выбой пробойником
Шаг спирали 100,2-60
Шаг спирали 100,2-120
Шаг спирали 100,2-60
2990
3200
7 х 200
1500
1500
1500

https://zavodjbi.com/

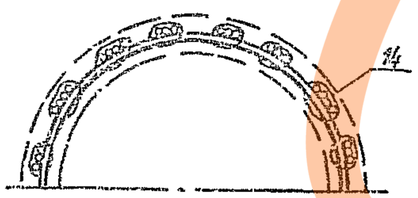




Вариант с нижней заглушкой



Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 14



1. Технические требования см. Зокум. 3.501.1-160.1-ТТ.
2. Размещение напрягаемой арматуры на копках см. Зокум. 3.501.1-160.1-15.
3. Сила натяжения арматуры 1050 кН.

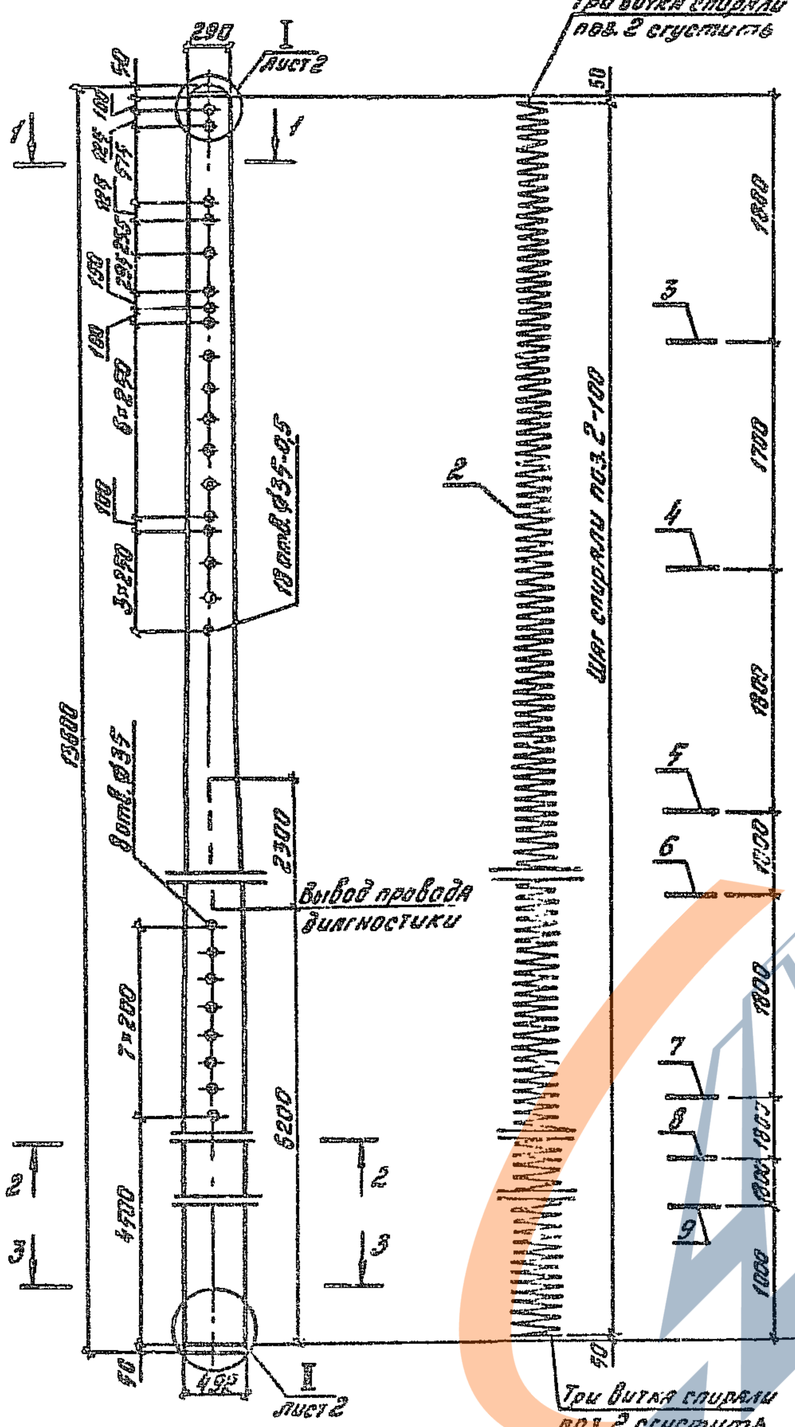
Марка	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, кг
	3	Кольцо усиливающее КУ1	3	3.501.1-160.1-14	
	4	КУ2	2		
	5	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-13	
	6	КМ2	1		
	7	КМ3	1		
	8	КМ4	1		
	9	КМ6	1		
	12	Провод диагностики			
		ФБАП ГОСТ 5781-82			
6С 108.7-4		ℓ= 2350; 0,52 кг	1	3.501.1-160.1-4	1880
	13	Отвязки упорный			
		Проволока ВВр1 ГОСТ 6727-80			
		ℓ= 330; 0,02 кг	2	без черт.	
	14	Проволока вязальная			
		Проволока 2-II ГОСТ 3282-74, кг	0,52	без черт.	
	15	Бетон отсыпки класса В40, м³	0,743		
	16	Бетон заглушки класса В15, м³	0,034		
		Поз. 1...9, 13, 15, 16 по 6С108.7-4			
	10	Кольцо монтажное КМ5	1	3.501.1-160.1-13	
	11	Арматура напрягаемая			
6П 108.7-4		Ø 14 А-IIIв ГОСТ 10884-81			1899
		ℓ= 4000; 4,94 кг	8	без черт.	
	14	Проволока вязальная			
		Проволока 2-II ГОСТ 3282-74, кг	0,71	без черт.	

	3.501.1-160.1-4	Лист 2

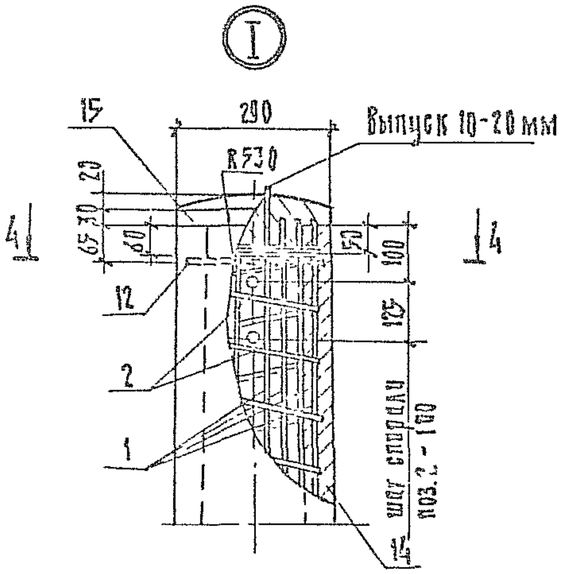
Копир. Гол 24989-02 15 Формат А3

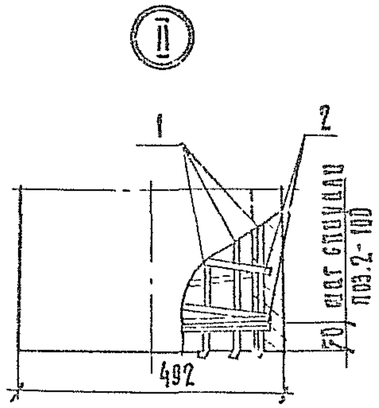
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

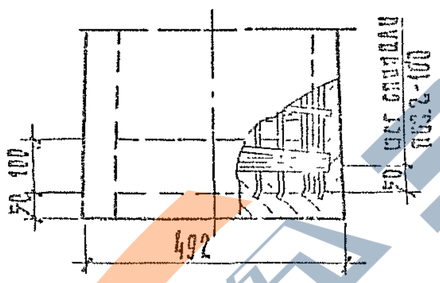

290
Лист 2
Три витка спирали поз. 2 сгустить
50
1-1
2
1
23
60
2-2
10
для С0136.6-1
2
1
7
11
3-3
10
для С0136.6-1
2
45°
23
60
2300
11
50
1
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
1680
1700
1800
1800
1800
1800
1800
1000
50
13600
Вывод провода диагностики
Шаг спирали поз.2-100
18 отв. ⌀35-0,5
8 отв. ⌀35
3 отв. ⌀35
3 отв. ⌀35
2 отв. ⌀35
2 отв. ⌀35
1 отв. ⌀35
1 отв. ⌀35
1

https://zavodjbi.com/

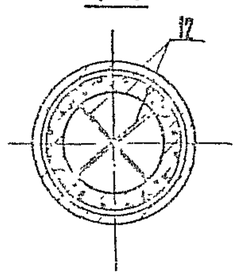




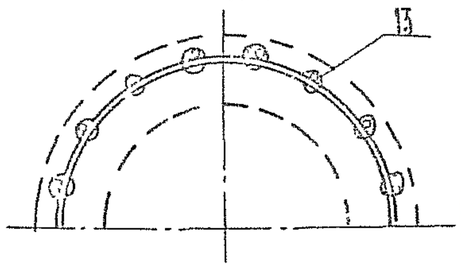
Вариант с нижней загадушкой



4-4



Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой.
Поз. 13



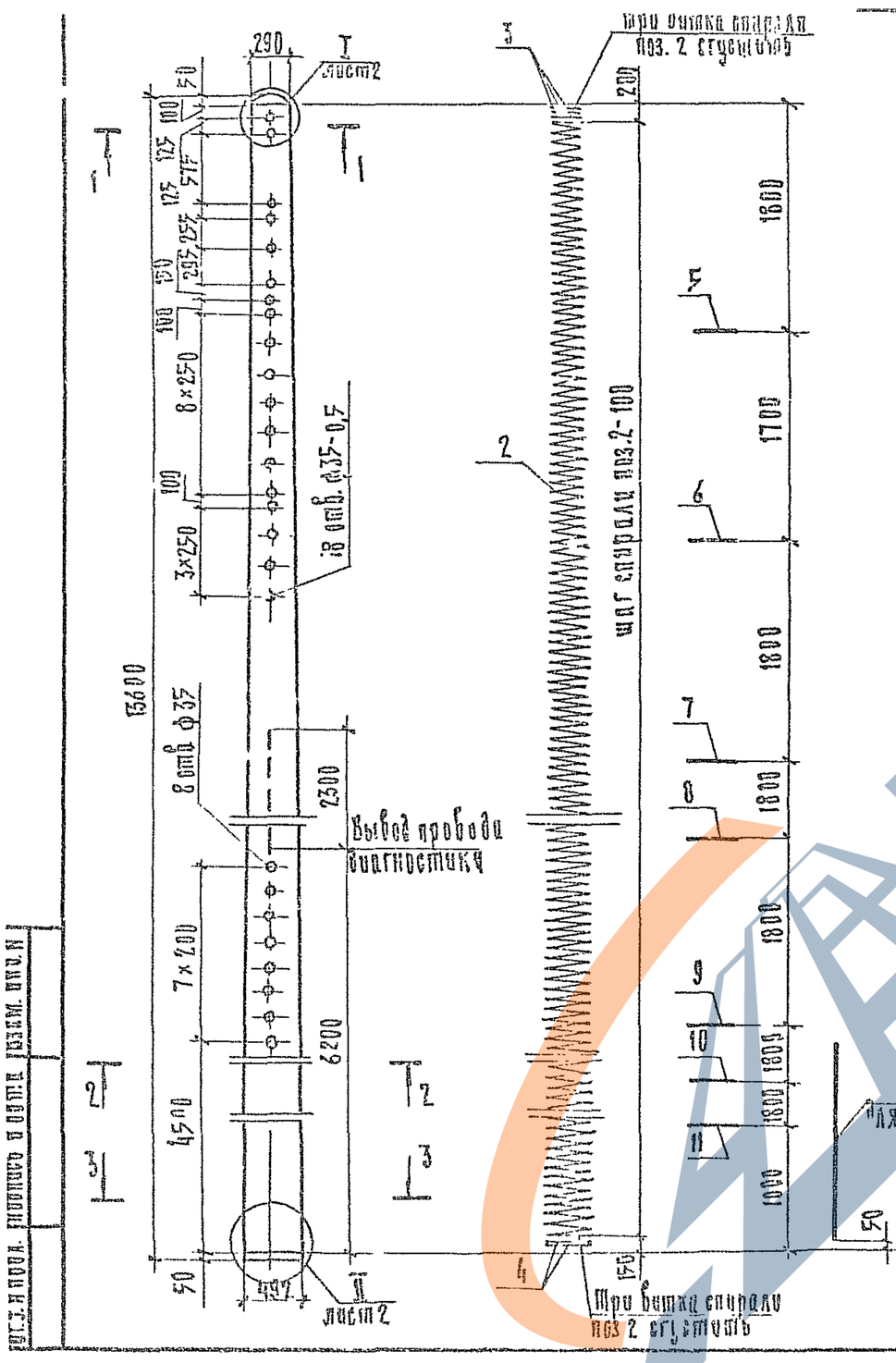
1. Технические требования см. 3.501.1-160.1-ТТ.
2. Сила натяжения арматуры 331 кН.
3. Размещение напрягаемой арматуры на кольцах см. докум. 3.501.1-160.1-15.

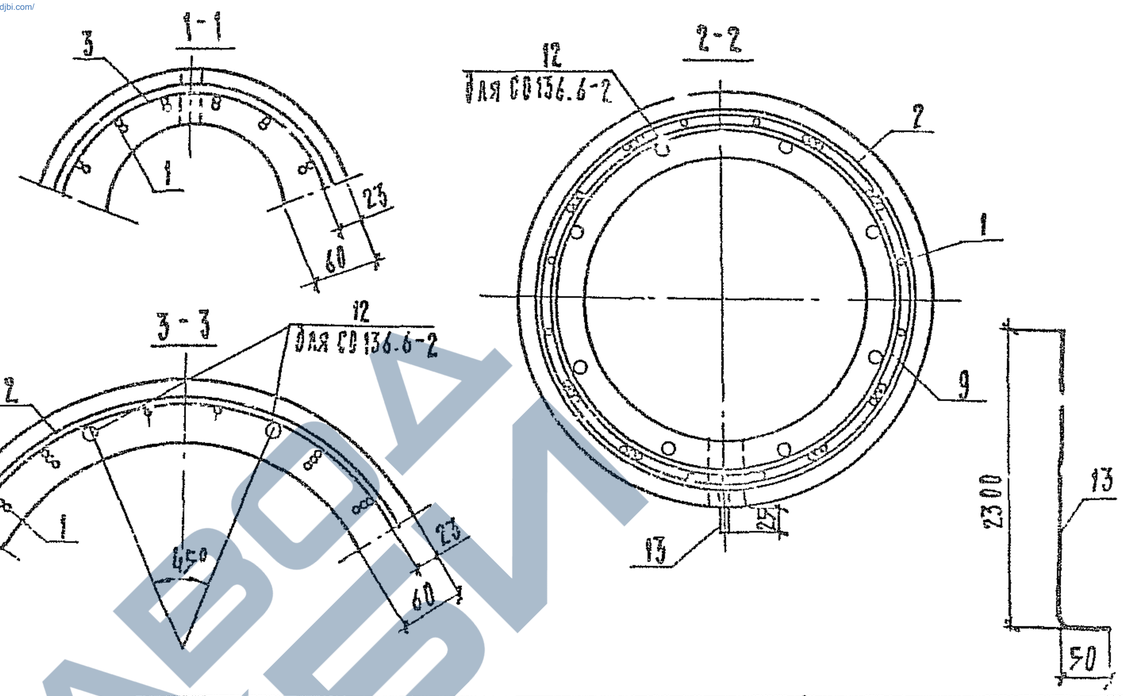
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса
	2	Спираль			
		Проволока Вр-I ГОСТ 6727-80			
		ℓ=154000; 8,01 кг	1	Без черт.	
	3	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-13	
	4	КМ2	1		
	5	КМ3	1		
	6	КМ4	1		
	7	КМ6	1		
	8	КМ9	1		
	9	КМ10	1		
с 136.6-1	11	Провод диагностики			2100
		ф8 АI ГОСТ 5781-82			
		ℓ=2350; 0,92 кг	1	3.501.1-160.1-5	
	12	Стержень упорный			
		Проволока Вр-I ГОСТ 6727-80			
		ℓ=330; 0,02 кг	2	Без черт.	
	13	Проволока вязальная			
		Проволока 2-II ГОСТ 3282-74; кг	0,30	Без черт.	
	14	Бетон стойки класса В30, м³	0,346		
	15	Бетон загадочки класса В15, м³	0,004		
		Поз. 2...9, 11, 12, 14, 15 по с 136.6-1			
	1	Арматура напрягаемая			
		Проволока Вр-I 4со-1 ГОСТ 7348-81			
		ℓ=13500; 2,98 кг	24	Без черт.	
с0 136.6-1	10	Арматура ненапрягаемая			2100
		ф10 А-IIс ГОСТ 10884-81			
		ℓ=4000; 2,47 кг	8	Без черт.	
	13	Проволока вязальная			
		Проволока 2-II ГОСТ 3282-74; кг	0,40	Без черт.	

Копир. 24989-02 17 Формат А3

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/





Марка	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	1	Арматура напрягаемая			
		Проволока 5Вр1400-1 ГОСТ 7348-81			
		ℓ=13500; 2,08 кг	32	без черт.	
		Вариант			
С 136.6-2		Проволока 4Вр1400-1 ГОСТ 7348-81			2100
		ℓ=13500; 1,34 кг	48	без черт.	
	2	Спираль			
		Проволока 3Вр 1 ГОСТ 6727-80,			
		ℓ=152000; 7,90 кг	1	без черт.	

Продолжение спецификации см. лист 2

Разраб.	Шитова		
Гл.специалист	Шапиникова		
Пров.	Королева		
Н. контр.	Осокина		

3.501.1-160.1-6

Стойка С 136.6-2, СО 136.6-2

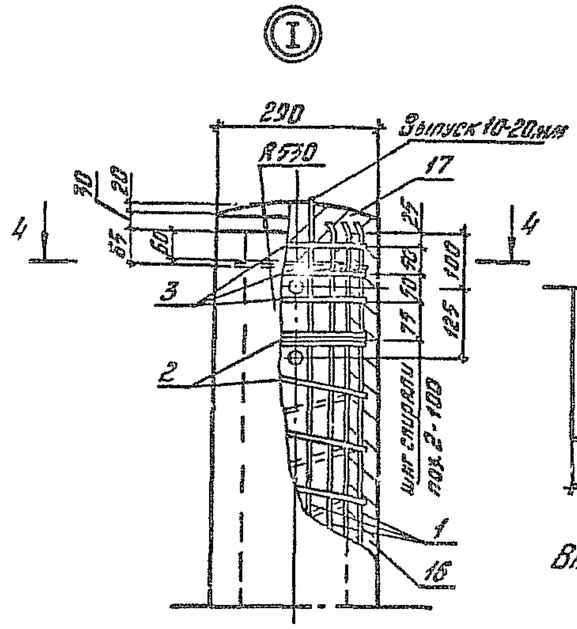
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

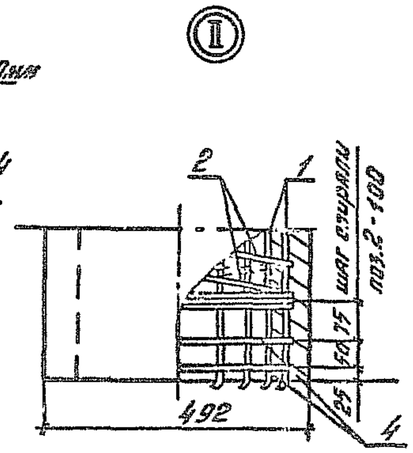
Гипропромтрансстрой

Копир. Ж 24989-02 18 Формат А3

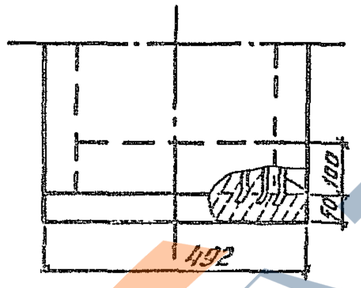
https://zavodjbi.com/

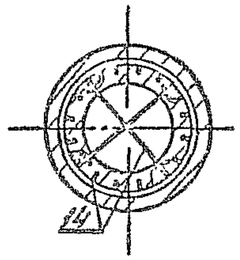
https://zavodjbi.com/





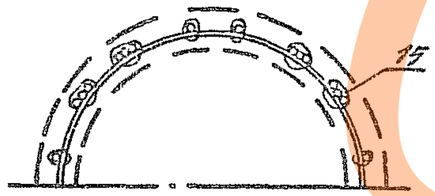
Вариант с нижней закладышкой





1. Технические требования см. 3.501.1-160.1-ТТ.
2. Сила натяжения арматуры 529 кН.
3. Размещение напрягаемой арматуры на полках см. докум. 3.501.1-160.1-15

Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 15



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	3	Кольцо усиливающее КУ1	3	3.501.1-160.1-14	
	4	КУ2	2		
	5	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-13	
	6	КМ2	1		
	7	КМ3	1		
	8	КМ4	1		
	9	КМ6	1		
	10	КМ9	1		
С136.6-2	11	КМ10	1		2100
	13	Провод диагностики			
		ФБАТ ГОСТ 4781-82			
		ℓ=2350; 0,52 кг	1	3.501.1-160.1-6	
	14	Стержень упорный			
		Проволока 3Вр1 ГОСТ 6727-80			
		ℓ=330; 0,02 кг	2	Без черт.	
	15	Проволока вязальная			
		Проволока 2-Б ГОСТ 3282-74, кг	0,39	Без черт.	
	16	Бетон стойки класса В30, м³	0,846		
	17	Бетон закладышки класса В15, м³	0,004		
		Поз. 2...11, 13, 14, 15, 17 по С136.6-2			
	1	Арматура напрягаемая			
		Проволока 5Вр1400-1 ГОСТ 7348-81			
С0136.6-2		ℓ=13500; 2,08 кг	32	Без черт	2100
	12	Арматура ненапрягаемая			
		ф 12 А-III ГОСТ 10884-81			
		ℓ=4000; 3,55 кг	8	Без черт.	
	15	Проволока вязальная			
		Проволока 2-Б ГОСТ 13282-74; кг	0,54	Без черт.	

	3.501.1-160.1-6	Лист 2

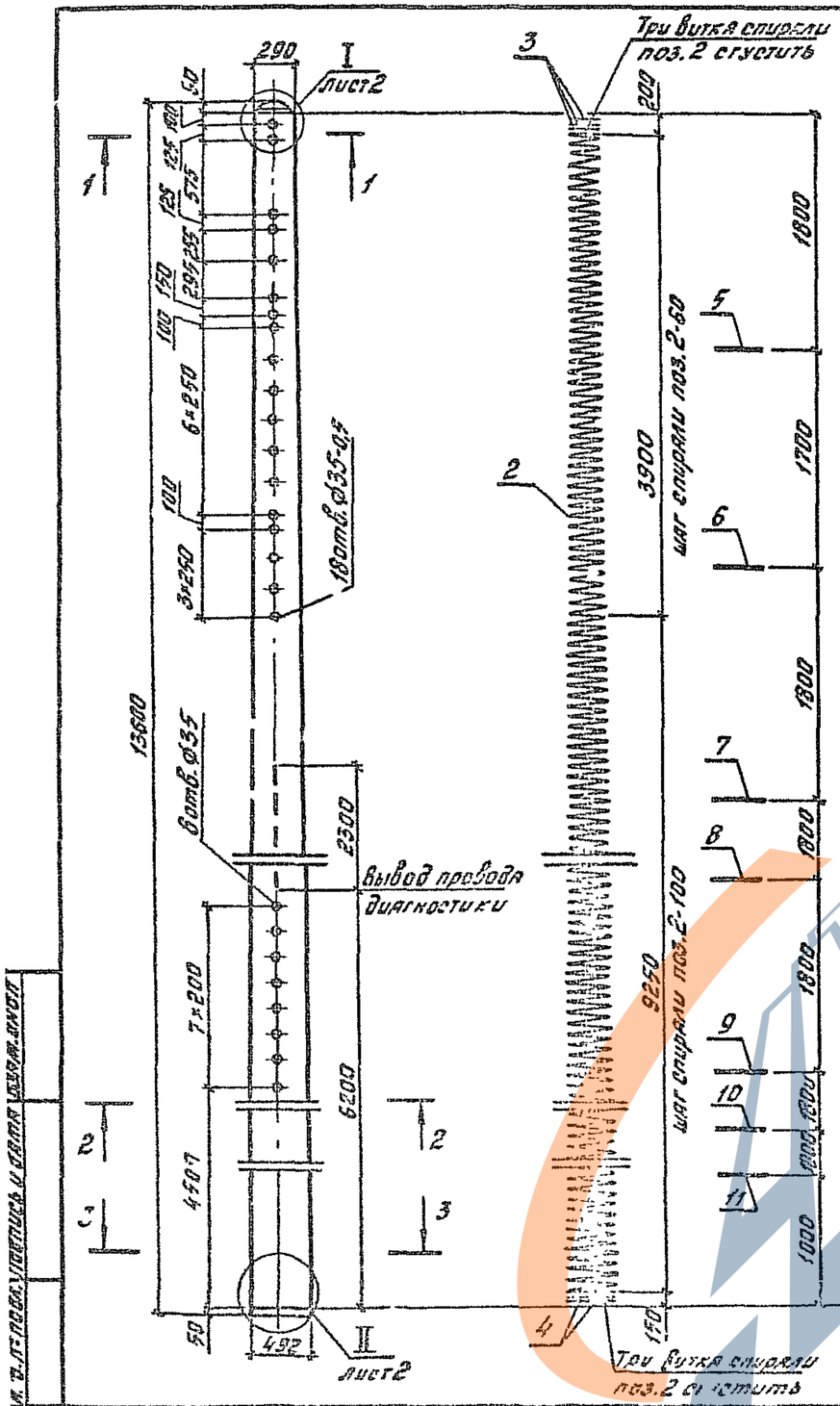
24989-02 19

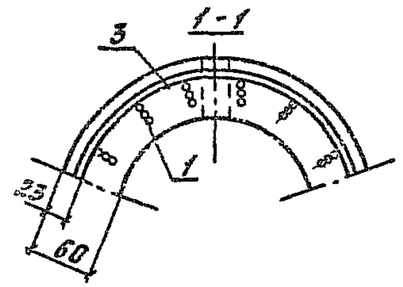
Копировал: Фарь

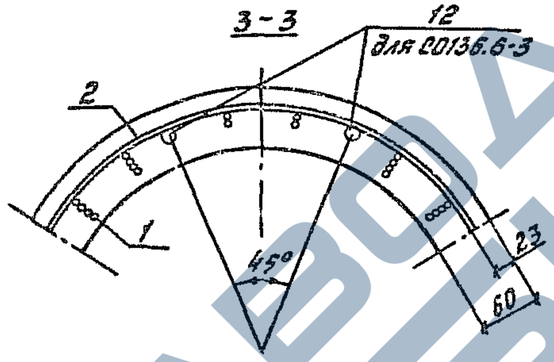
Формат А3

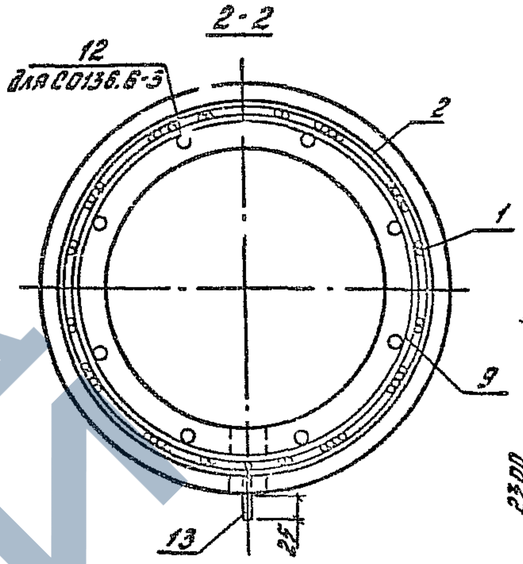
https://zavodjbi.com/

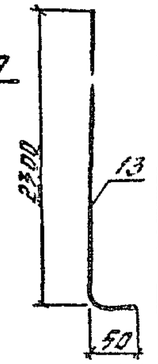
https://zavodjbi.com/











Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	1	Арматура напрягаемая			
		Проволока 5Вр1400-1 ГОСТ 7348-81			
		ℓ=13500; 2,08кг	48	Без черт.	
		Вариант			
С136.6-3		Проволока 4Вр1400-1 ГОСТ 7348-81			2100
		ℓ=13500; 1,34кг	64	Без черт.	
	2	Спираль			
		Проволока 3Вр1 ГОСТ 6727-80			
		ℓ=174000; 8,05кг	1	Без черт.	

Продолжение спецификации см. лист 2

Гл.инж.	Лялова		
Гл.конст.	Иванникова		
Пров.	Королёва		
Н.контр.	Лялова		

3.501.1-160.1-7

Стойка С136.6-3, С0136.6-3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

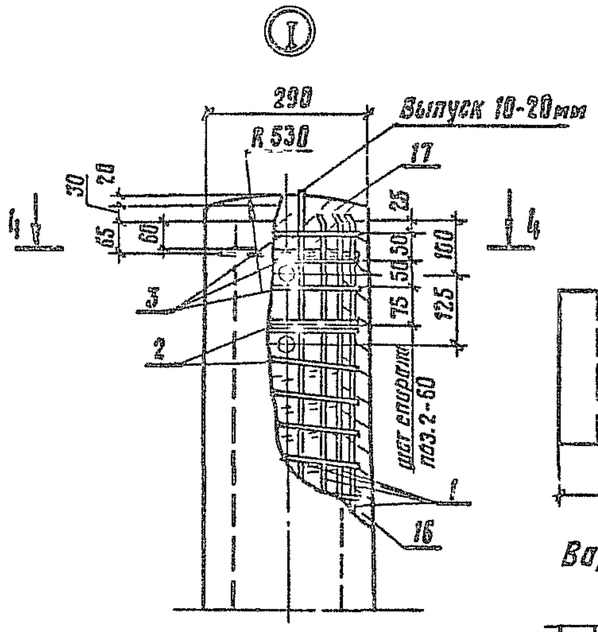
Гипропромтрансстрой

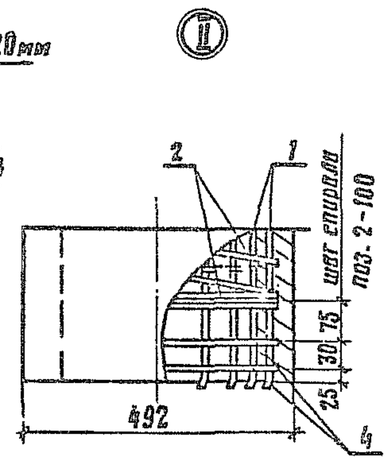
24989-02 20

Копировал: Бф. Формат А3

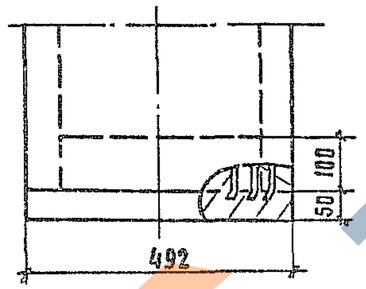
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

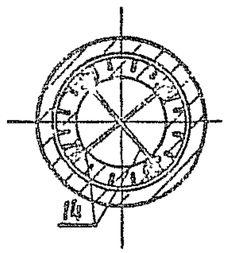




Вариант с нижней заглушкой

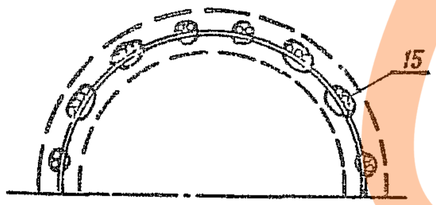


4 - 4



1. Технические требования см. 3.501.1-160.1-11.
2. Сила натяжения арматуры 764 кН.
3. Размещение напрягаемой арматуры на колках см. докум. 3.501.1-160.1-15.

Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 15

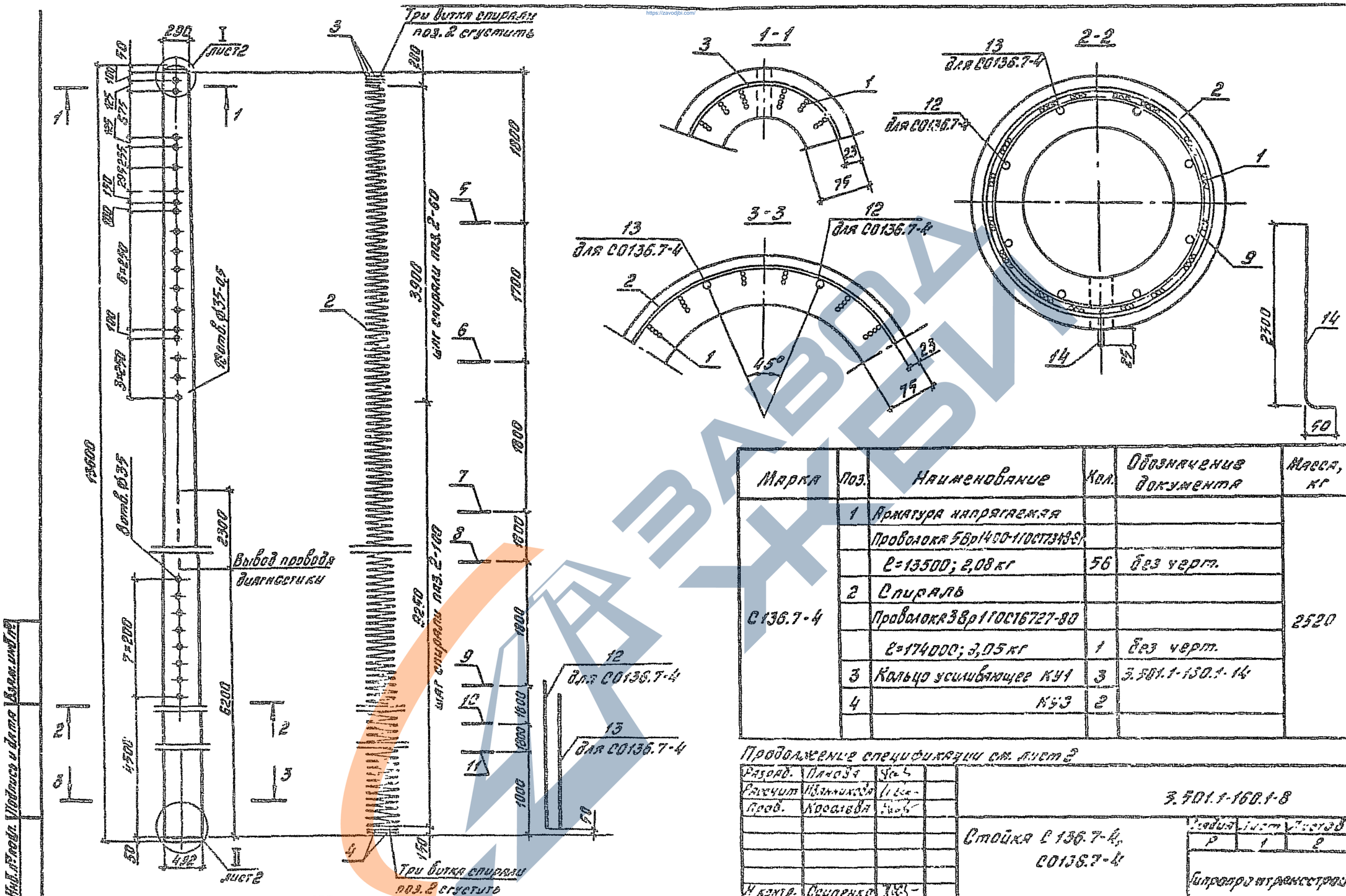


Марка	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, кг
	3	Кольца усиливающее КУ1	3	3.501.1-160.1-14	
	4	КУ3	2		
	5	Кольца монтажные КМ 1	1	3.501.1-160.1-13	
	6	КМ 2	1		
	7	КМ 3	1		
	8	КМ 4	1		
	9	КМ 6	1		
	10	КМ 9	1		
1 С 136.6-3	11	КМ10	1		2100
	13	Провод диагностики			
		ФБА ГОСТ 5781-82			
		ℓ=2350 ; 0,52 кг	1	3.501.1-160.1-7	
	14	Стержень упорный			
		Проволока ВрI ГОСТ 6727-80			
		ℓ=330; 0,02 кг	2	без черт.	
	15	Проволока вязальная			
		Проволока 2-II ГОСТ 3282-74, кг	0,57	без черт.	
	16	Бетон стойки класса В40, м³	0,848		
	17	Бетон заглушки класса В15, м³	0,004		
		Поз. 2...11,13,14,16,17 по С 136.6-3			
	1	Арматура напрягаемая			
		Проволока 5Вр 1400-1 ГОСТ 7348-81			
		ℓ=13500 ; 2,08 кг	48	без черт.	
2 СО 136.6-3	12	Арматура ненапрягаемая			2100
		ф 14 A-III с ГОСТ 10884-81			
		ℓ=4000 ; 4,84 кг	8	без черт.	
	15	Проволока вязальная			
		Проволока 2-II ГОСТ 3282-74, кг	0,76	без черт.	

Копировал 24989-02 21 Формат А3

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	1	Арматура напрягаемая			
		Проволока 5Вр1400-1100ГОСТ7348-81			
		ℓ=13500; 2,08 кг	56	Без черт.	
	2	Спираль			
С136.7-4		Проволока 3Вр1 ГОСТ 6727-80			2520
		ℓ=174000; 3,05 кг	1	Без черт.	
	3	Кольцо усиливающее КУ1	3	3.501.1-150.1-14	
	4	КУ3	2		

Продолжение спецификации см. лист 2

Разраб.	Олисэ			3.501.1-168.1-8
Гл.спец.	Шамонкэ			
Пров.	Косолева			Стойка С136.7-4, С0136.7-4
Н.контр.	Серпенко			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
				Гипрогормашстрой

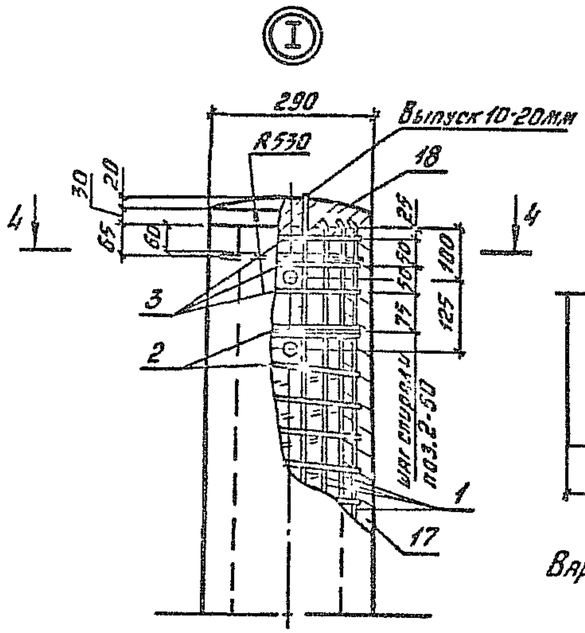
24989-02 22

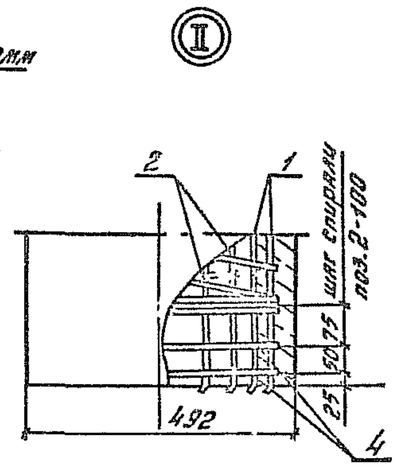
Копировал: Бер. Формат А3

ЗАВОД ЖБИ

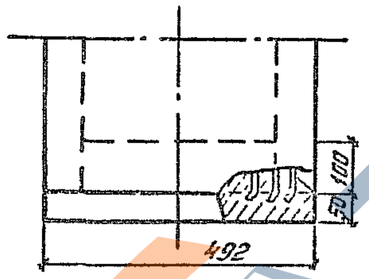
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

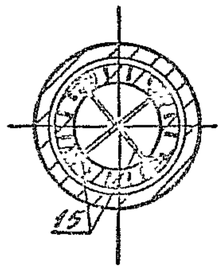




Вариант с нижней заглушкой

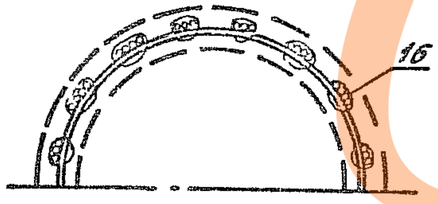


4-4



1. Технические требования см. 3.501.1-160.1-17.
2. Сила натяжения арматуры 1050 кН.
3. Размещение напрягаемой арматуры на колках см. докум. 3.501.1-160.1-15.

Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 16

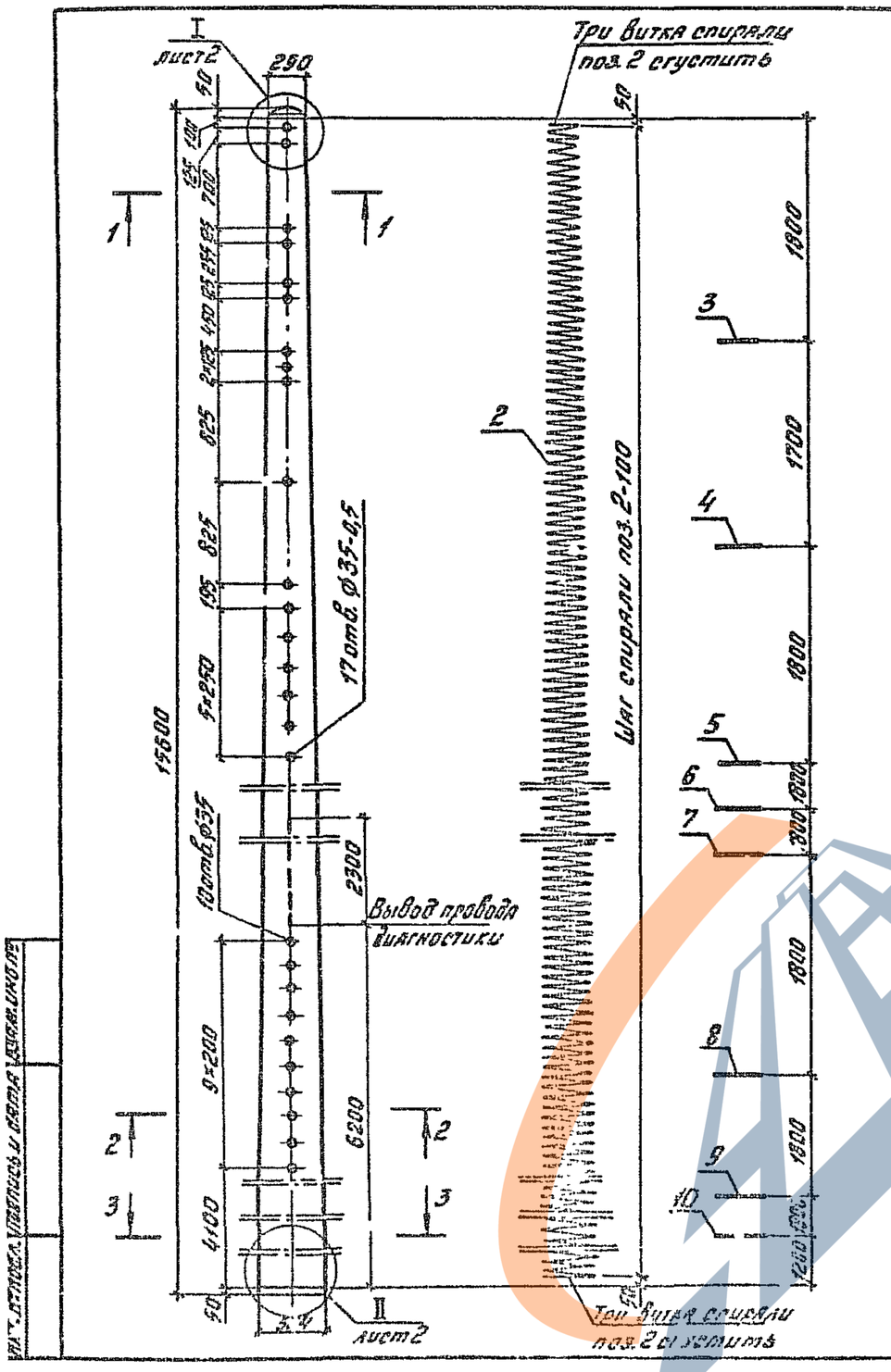


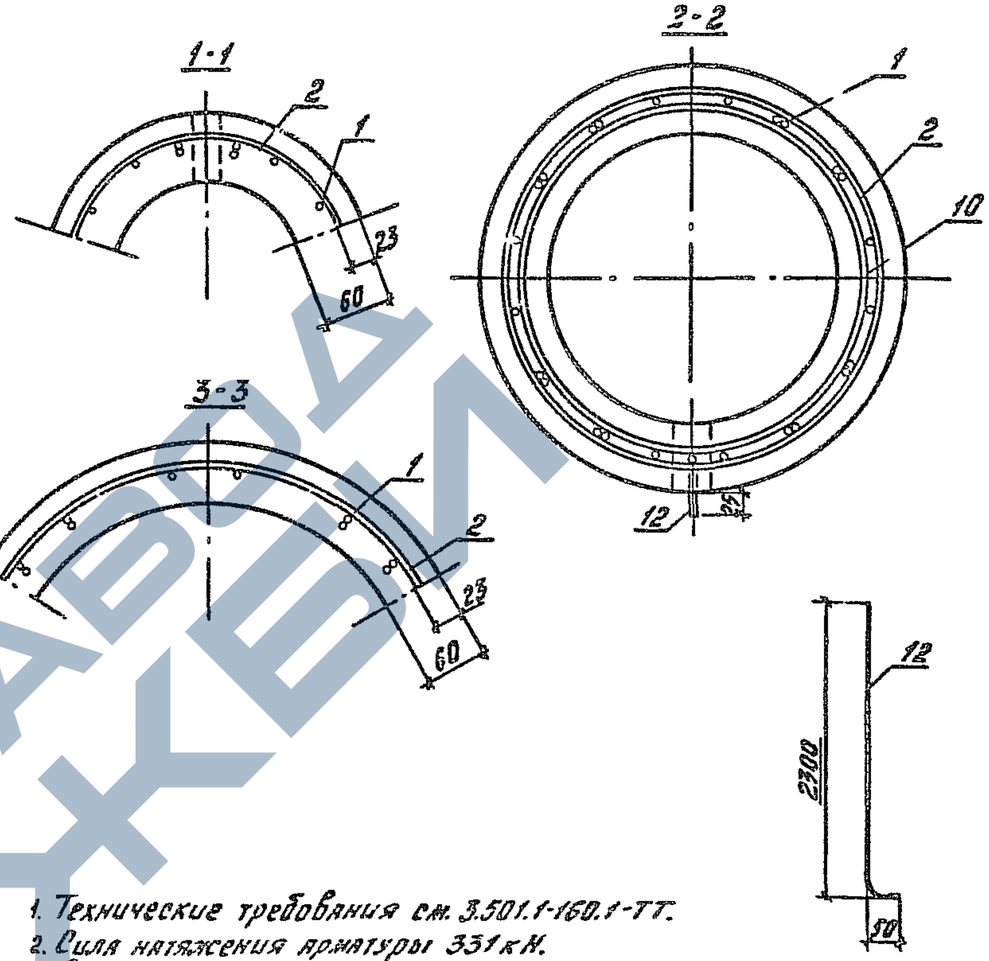
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	5	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-13	
	6	КМ2	1		
	7	КМ3	1		
	8	КМ4	1		
	9	КМ6	1		
	10	КМ9	1		
	11	КМ10	1		
	14	Провод диагностики			
С136.7-4		Ø6 AI ГОСТ 5781-82			2520
		ℓ=2350; 0,52 кг	1	3.501.1-160.1-8	
	15	Стержень упорный			
		Проволока ВР1 ГОСТ 6727-80			
		ℓ=330; 0,02 кг	2	без черт.	
	16	Проволока вязальная			
		Проволока 2-Д ГОСТ 3282-74, кг	0,65	без черт.	
	17	Бетон стойки класса В40, м³	1,005		
	18	Бетон заглушки класса В15, м³	0,004		
		Поз. 1...11, 14, 15, 17, 18 по С136.7-4			
		Арматура напрягаемая			
	12	Ø14 A-IIIв ГОСТ 10884-81			2520
С0136.7-4		ℓ=5000; 6,04 кг	4	без черт.	
	13	Ø14 A-IIIв ГОСТ 10884-81			
		ℓ=4000; 4,83 кг	4	без черт.	
	16	Проволока вязальная			
		Проволока 2-Д ГОСТ 3282-74, кг	0,87	без черт.	

Копировал: Бар. 24989-02 23 Формат А3

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/





1. Технические требования см. 3.501.1-160.1-ТТ.
2. Сила натяжения арматуры 331 кН.
3. Размещение напрягаемой арматуры на колках см. докум. 3.501.1-160.1-15.
4. Спецификацию см. лист 2.
5. Масса стойки 2750 кг.

Разраб.	Панова			3.501.1-160.1-9
Гл. специал.	Ганчицкая			
Пров.	Козлова			
Н. контр.	Осипенко			Стойка С156.6-5

Р | Лист 1 | Листов 2

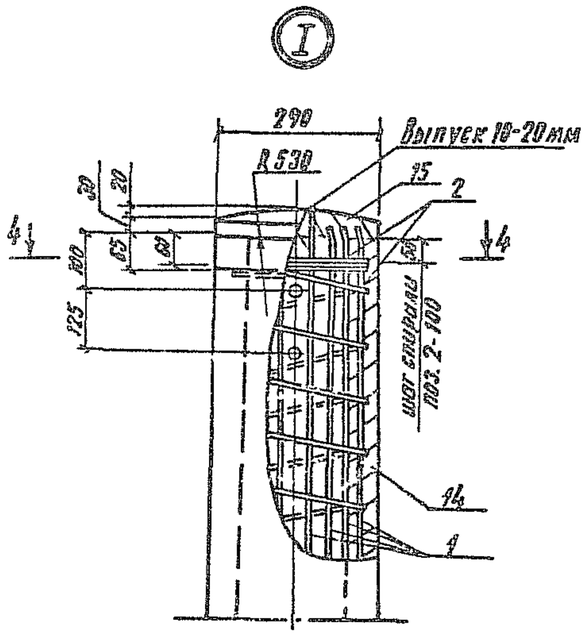
Гидроэлектропроект

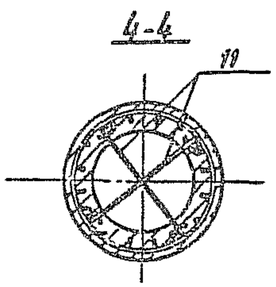
249-9-02 24

Копировал: Баф. Формат А3

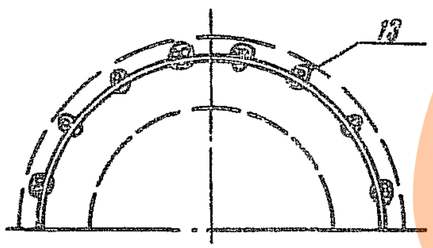
https://zavodjbi.com/

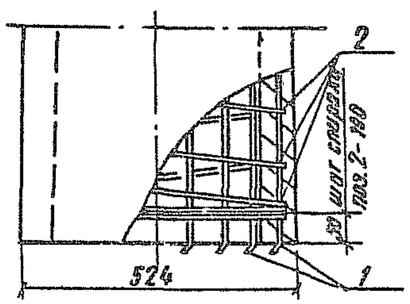
https://zavodjbi.com/



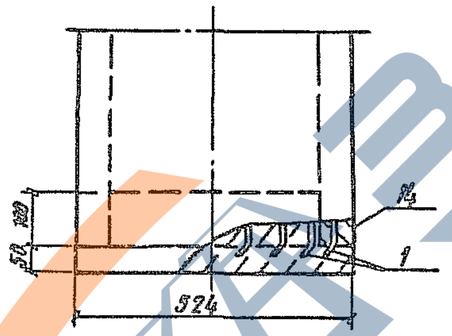


Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 13





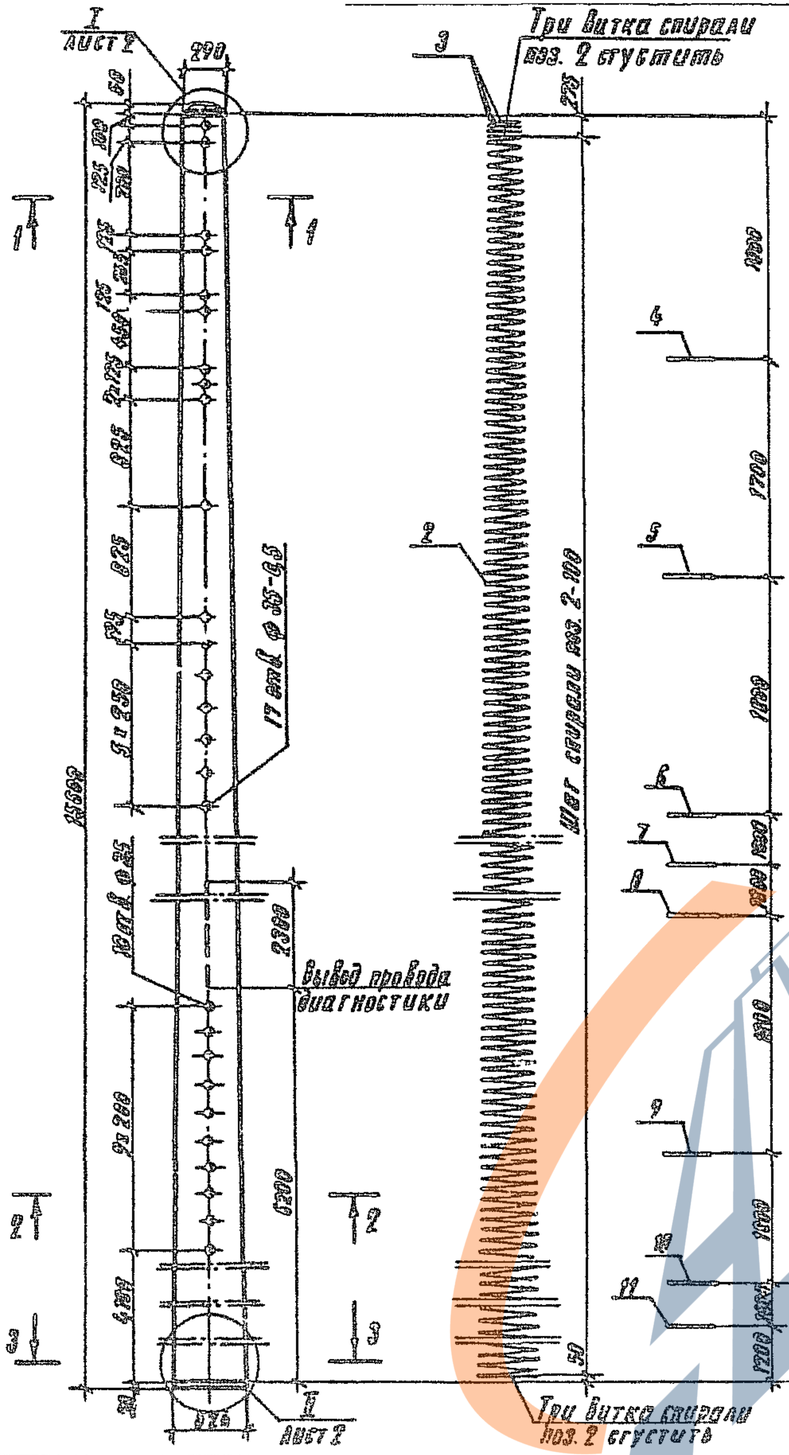
Вариант с нижней заглушкой

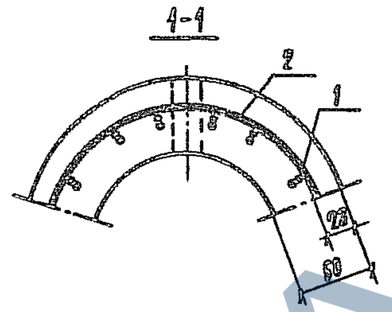


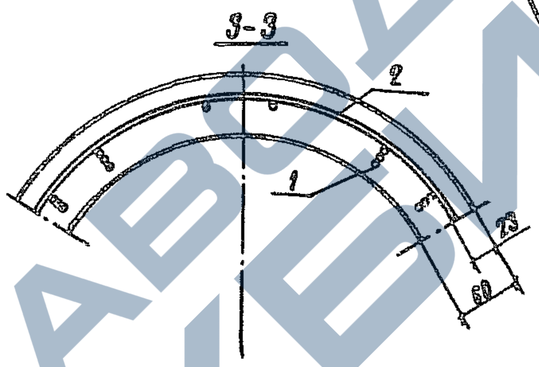
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Арматура напрягаемая		
	Проволока 5Вр1400-1 ГОСТ 7348-81		
	ℓ= 15600; 2,40 кг	24	без черт.
	Вариант		
	Проволока 4Вр1400-1 ГОСТ 7348-81		
	ℓ= 15500; 1,54 кг	32	без черт.
2	Спираль		
	Проволока 3Вр1 ГОСТ 6727-80		
	ℓ= 184900; 9,57 кг	1	без черт.
3	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-13
4	КМ2	1	
5	КМ3	1	
6	КМ4	1	
7	КМ6	1	
8	КМ9	1	
9	КМ10	1	
10	КМ11	1	
11	Стержень упорный		
	Проволока 3Вр1 ГОСТ 6727-80		
	ℓ= 330; 0,02 кг	2	без черт.
12	Провод диагностики		
	ф6 АI ГОСТ 5781-82		
	ℓ= 2350; 0,52 кг.	1	3.501.1-168.1-9
13	Проволока вязальная		
	Проволока 2-II ГОСТ 3282-74; кг	0,35	без черт.
14	Бетон стойки класса В30, м³	1,095	
15	Бетон заглушки класса В15, м³	0,004	

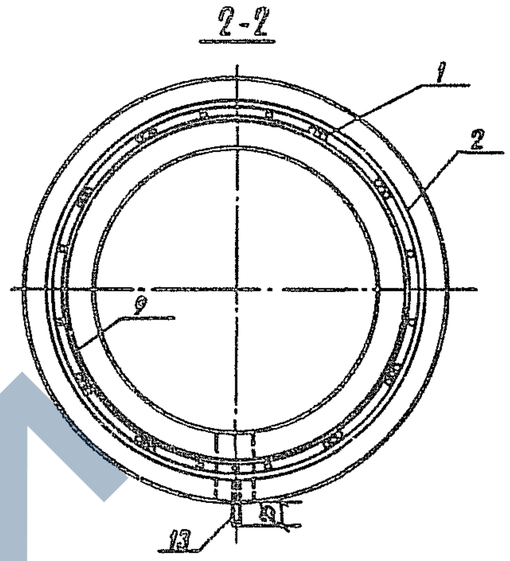
https://zavodjbi.com/

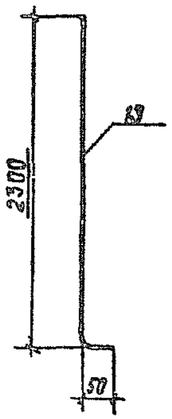
https://zavodjbi.com/











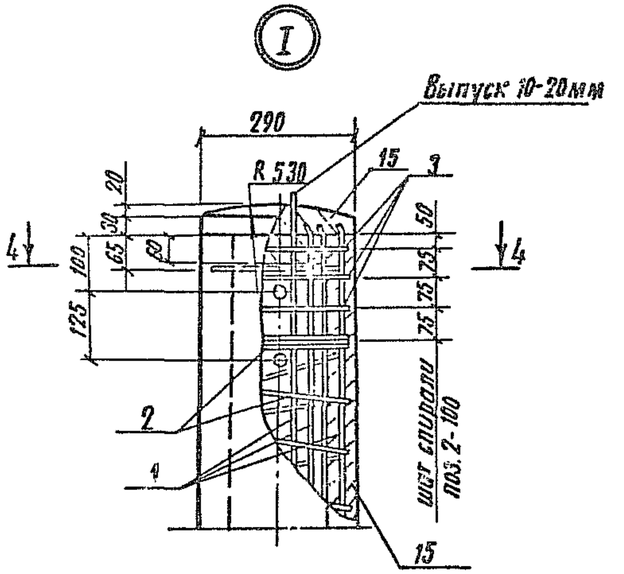
1. Технические требования см. 3.501.1-160.1-ТТ.
2. Сила натяжения арматуры 529 кН.
3. Размещение напрягаемой арматуры на колонках см. докум. 3.501.1-160.1-15.
4. Спецификацию см. лист 2.
5. Масса стойки 2750 кг.

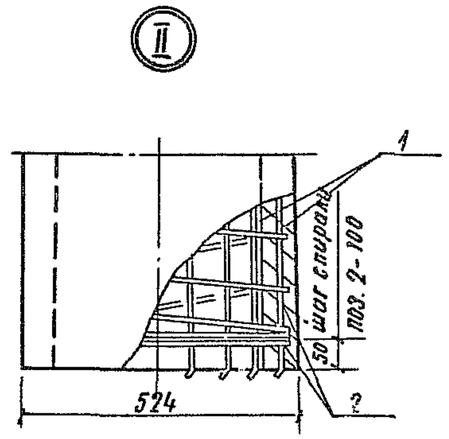
Разраб.	Панови			3.501.1-160.1-10
Рассчит	Иванникова			
Пров.	Корнеева			Стойка С 15.6-6
				Стадия Р / Лист 1 / Листов 2
				Гипропаратранссетрэп
Н. контр.	Усипенко			

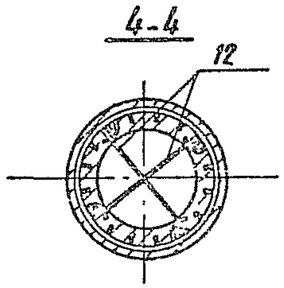
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

https://zavodjbi.com/

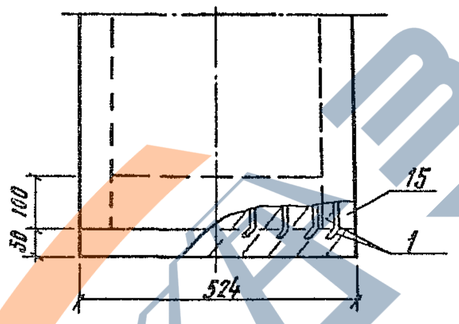
https://zavodjbi.com/



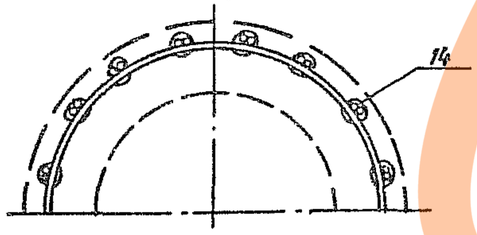




Вариант с нижней заглушкой



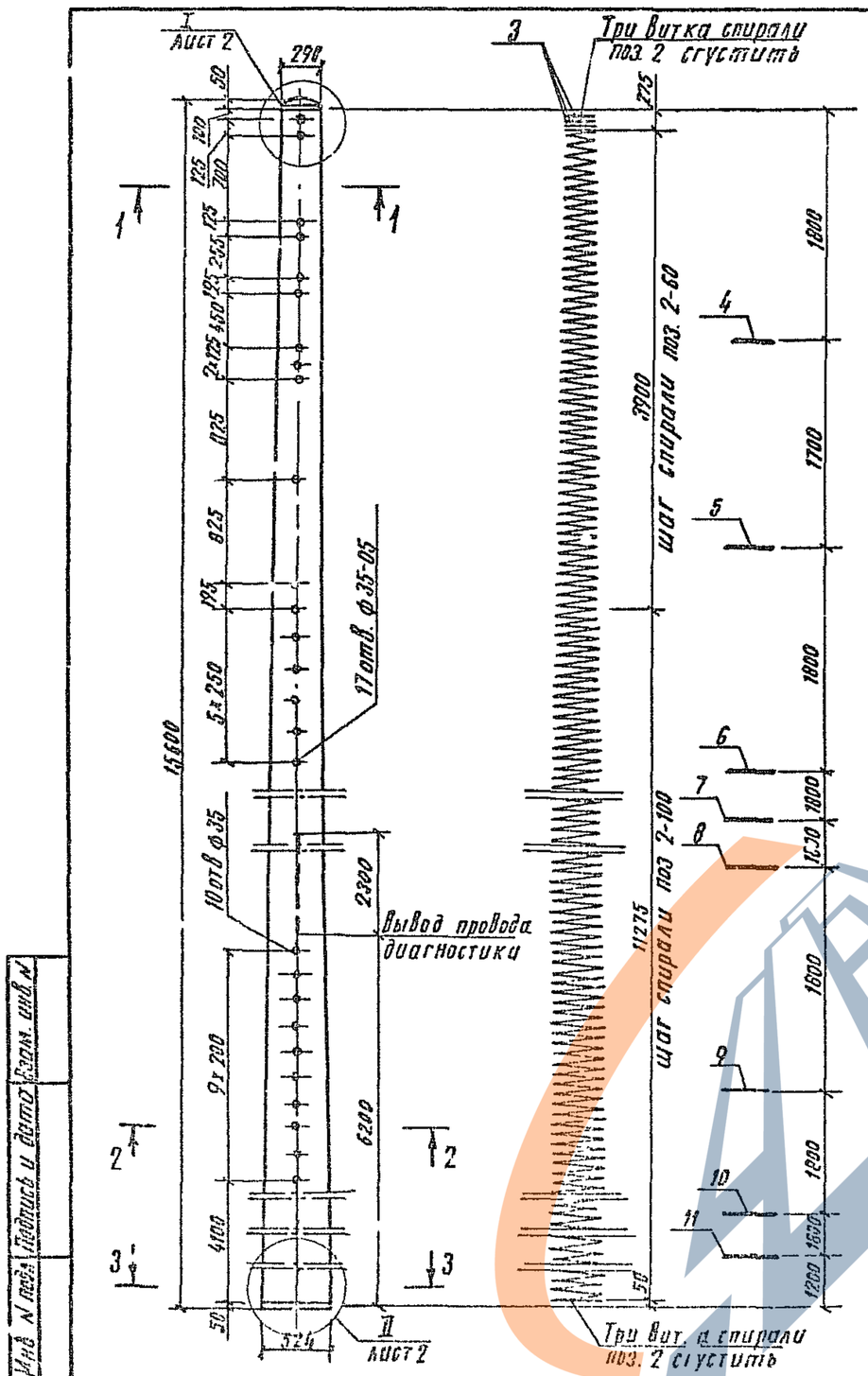
Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 14

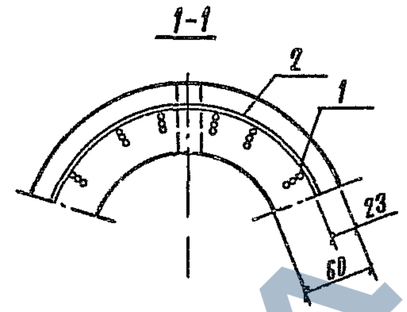


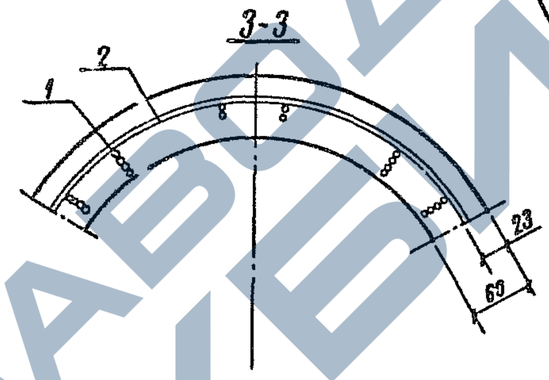
Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Арматура напрягаемая		
	Проволока 5Вр1400-1 ГОСТ 7348-81		
	ℓ = 15600; 2,40 кг	32	без черт
	Вариант		
	Проволока 4Вр1400-1 ГОСТ 7348-81		
	ℓ = 15600; 1,54 кг	48	без черт.
2	Спираль		
	Проволока 3Вр1 ГОСТ 6727-80		
	ℓ = 182000; 9,45 кг	1	без черт.
3	Кольцо усиливающее КУ1	3	3.501.1-160.1-14
4	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-13
5	КМ2	1	
6	КМ3	1	
7	КМ4	1	
8	КМ6	1	
9	КМ9	1	
10	КМ10	1	
11	КМ11	1	
12	Стержень упорный		
	Проволока 3В1 ГОСТ 6727-80		
	ℓ = 330; 0,02 кг	2	без черт.
13	Провод диагностики		
	ФБАТ ГОСТ 5781-82		
	ℓ = 2350; 0,52 кг	1	3.501.1-160.1-10
14	Проволока вязальная		
	Проволока 2-Б ГОСТ 3282-74; кг	0,45	без черт.
15	Бетон стойки класса В30, м^3	1,096	
16	Бетон заглушки класса В15, м^3	0,004	

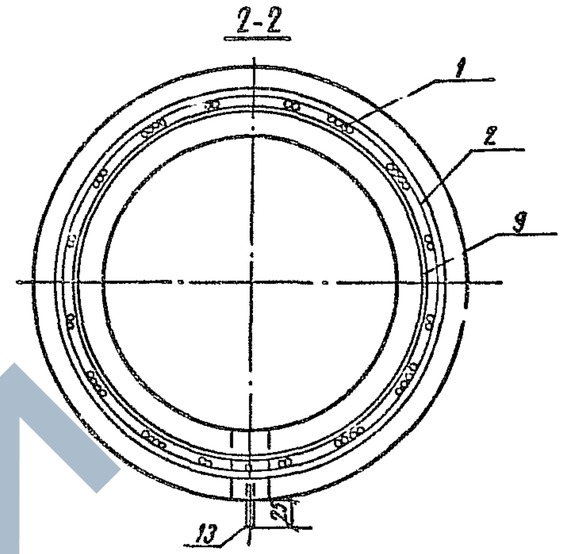
https://zavodjbi.com/

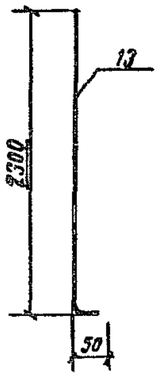
https://zavodjbi.com/











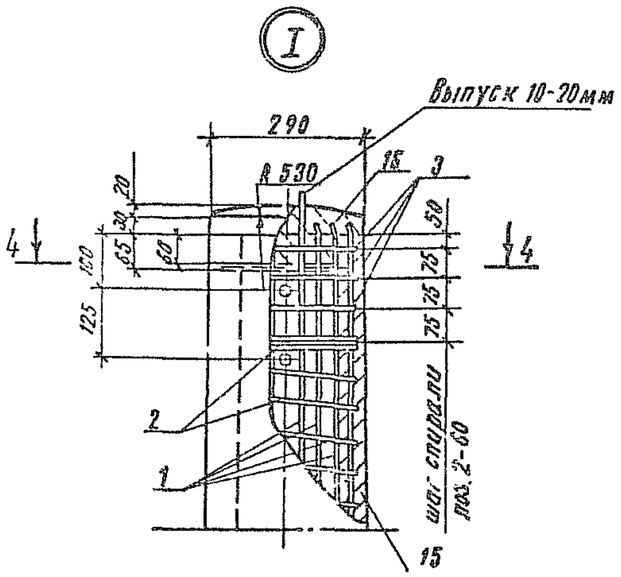
1. Технические требования см. 3.501.1-160.1-ТТ
2. Сила натяжения арматуры 764 кН
3. Размещение напрягаемой арматуры на колках см. докум. 3.501.1-160.1-15.
4. Спецификацию см. лист 2
5. Масса стойки 2750 кг.

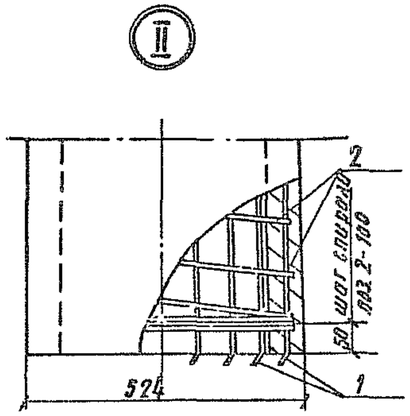
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			
Разраб.	Панова		3.501.1-160.1-19		
Рассчит	Иванникова				
Пров.	Королёва				
Н. контр	Осипенко		Стойка С 156 6-7	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 2
				Гипростроммонтажстрой	

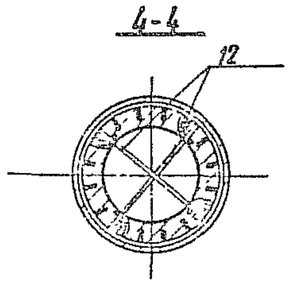
Копир. 24999-02 28 Формат А3

https://zavodjbi.com/

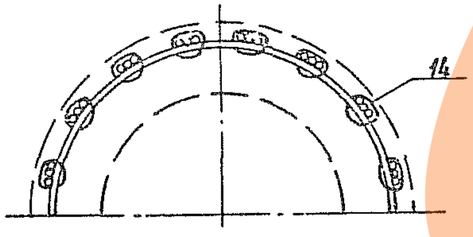
https://zavodjbi.com/



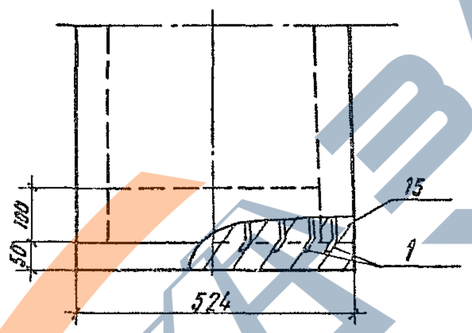




Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 14



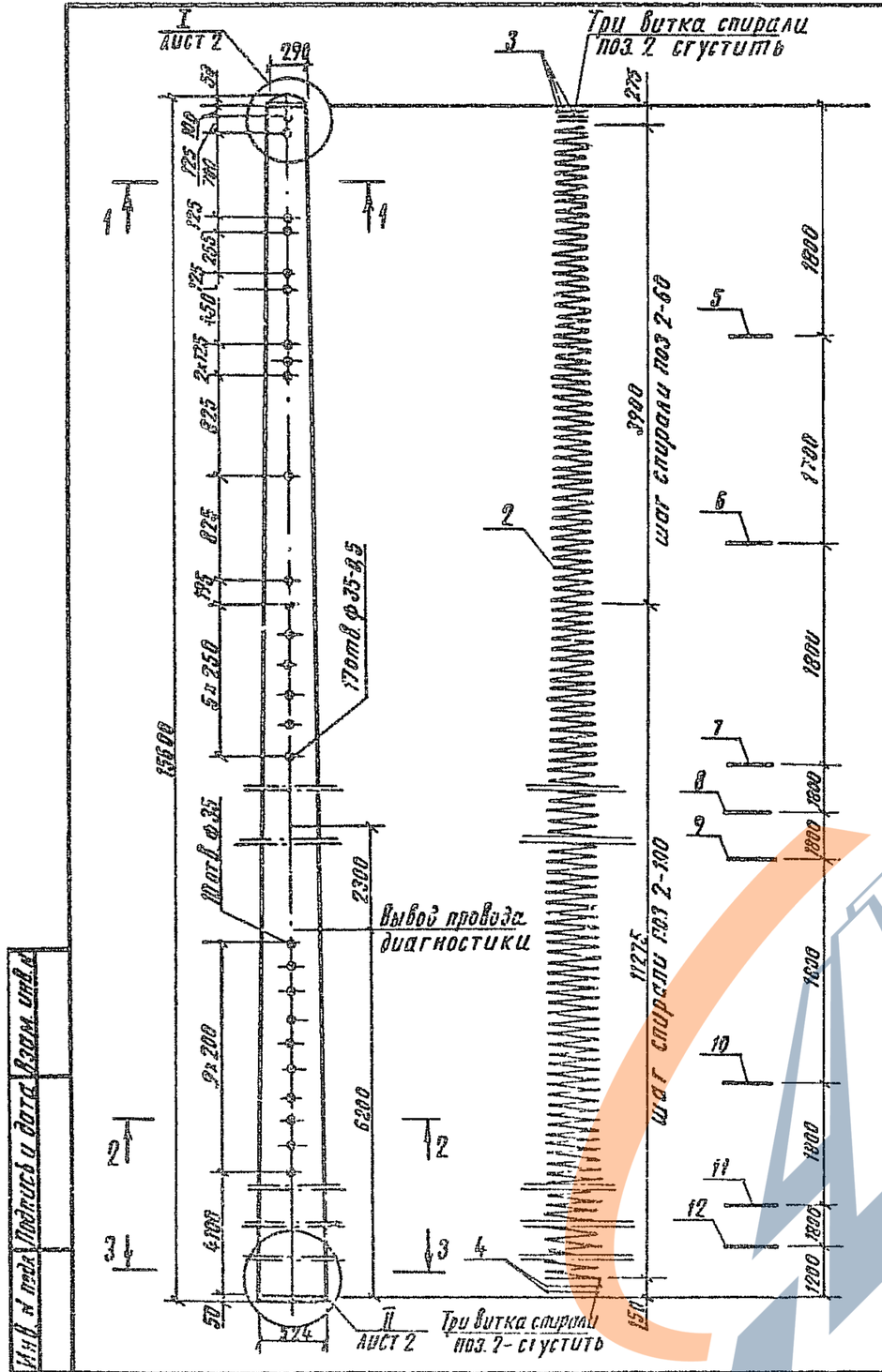
Вариант с нижней заглушкой



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Арматура напрягаемая		
	Проволока 5Вр1400-1 ГОСТ 7348-81		
	ℓ=15600; 2,40 кг	48	без черт.
	Вариант		
	Проволока 4Вр1400-1 ГОСТ 7348-81		
	ℓ=15600; 1,54 кг	64	без черт.
2	Спираль		
	Проволока 3Вр1 ГОСТ 6727-80		
	ℓ= 204500; 10,63 кг		без черт.
3	Кольцо усиливающее КУ1	3	3.501.1-160.1-14
4	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-13
5	КМ2	1	
6	КМ3	1	
7	КМ4	1	
8	КМ6	1	
9	КМ9	1	
10	КМ10	1	
11	КМ11	1	
12	Стержень упорный		
	Проволока 3Вр1 ГОСТ 6727-80		
	ℓ=330; 0,02 кг	2	без черт.
13	Провод диагностики		
	ф6 АI ГОСТ 5781-82		
	ℓ= 2350; 0,52 кг	1	3.501.1-160.1-11
14	Проволока вязальная		
	Проволока 2-В ГОСТ 3282-74; кг	0,65	без черт.
15	Бетон стойки класса В40, м³	1,095	
16	Бетон заглушки класса В15, м³	0,004	

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



1. Технические требования см. 3.501.1-160.1-ТТ
2. Сила натяжения арматуры 1050 кН.
3. Размещение напрягаемой арматуры на колках см. докум. 3.501.1-160.1-15.
4. Спецификацию см. лист 2
5. Масса стойки 3100 кг

Разраб.	Панова			3.501.1-160.1-12	
Рассчит.	Иванникова				
Пров.	Королева				
				Стойка С156.7-8	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Окипенко				Гипропромтрансстрой

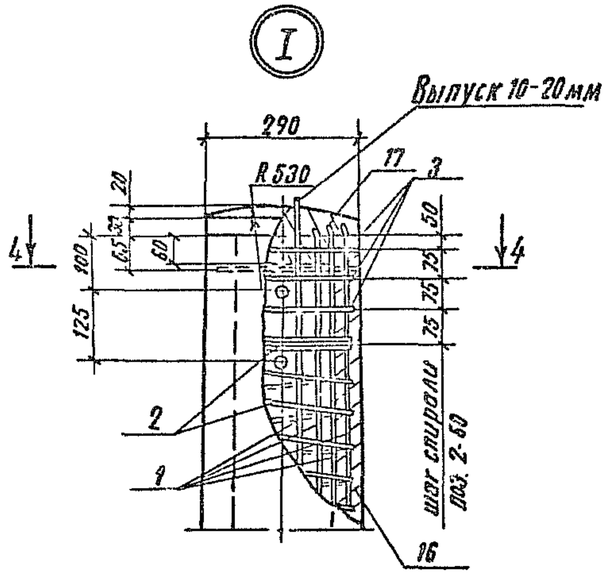
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

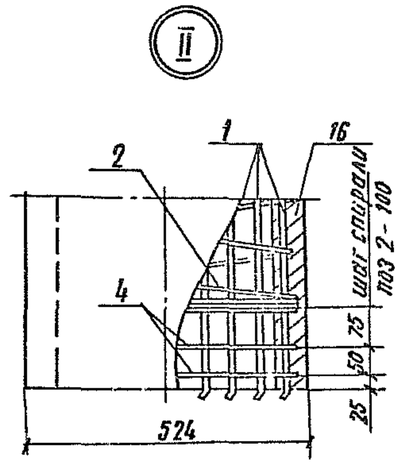
Копир.

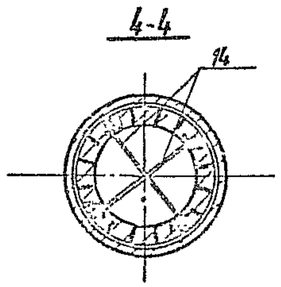
24959-02 30 Формат А3

https://zavodjbi.com/

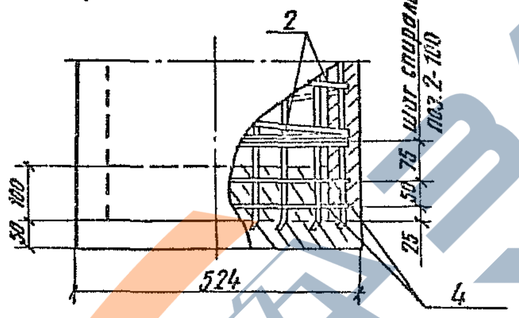
https://zavodjbi.com/



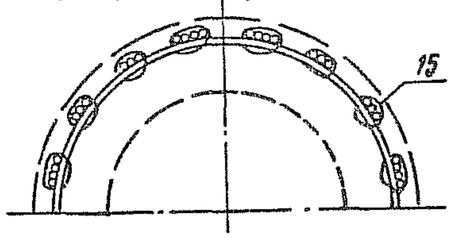




Вариант с нижней заглушкой



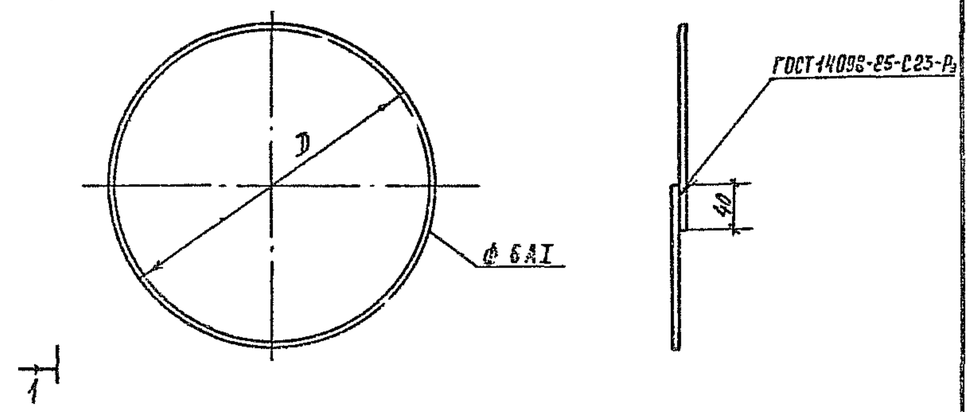
Привязка напрягаемой арматуры к монтажным кольцам вязальной проволокой поз. 15



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Арматура напрягаемая		
	Проволока 5Вр1400-1 гост 7348-81		
	ℓ= 15500; 2,40 кг	56	без черт.
2	Спираль		
	Проволока 3Вр1 гост 6727-80		
	ℓ= 203000; 10,56 кг	1	без черт.
3	Кольцо усиливающее КУ1	3	3.501.1-160.1-14
4	КУ4	2	
5	Кольцо монтажное КМ1	1	3.501.1-160.1-13
6	КМ2	1	
7	КМ3	1	
8	КМ4	1	
9	КМ6	1	
10	КМ9	1	
11	КМ10	1	
12	КМ11	1	
13	Провод диагностики		
	ФБАI гост 5781-82		
	ℓ= 2350; 0,52 кг	1	3.501.1-160.1-12
14	Стержень упорный		
	Проволока 3Вр1 гост 6727-80		
	ℓ= 330; 0,02 кг	2	без черт.
15	Проволока вязальная		
	Проволока 2-II гост 3282-74; кг	0,75	без черт.
16	Бетон стойки класса В40, м³	1,245	
17	Бетон заглушки класса В15, м³	0,004	

https://zavodjbi.com/

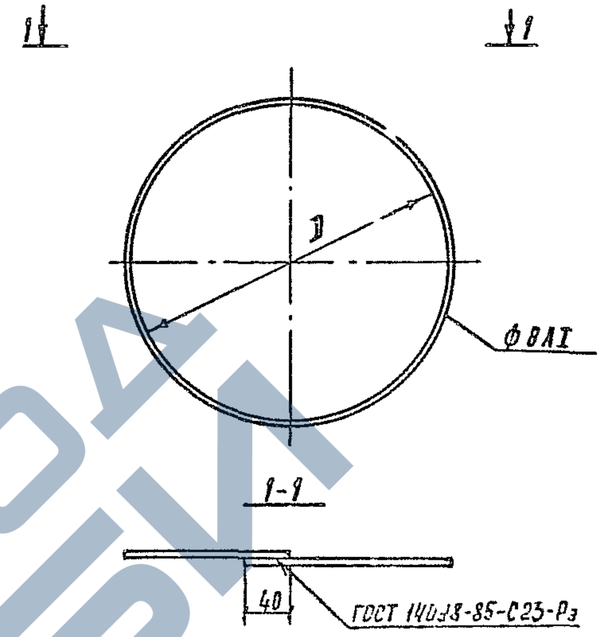
https://zavodjbi.com/



Марка кольца	Размеры, мм D	Размеры, мм Длина заготовки	Масса кольца, кг	Марка кольца	Размеры, мм D	Размеры, мм Длина заготовки	Масса кольца, кг
КМ1	261	841	0,19	КМ7	370	1184	0,26
КМ2	286	920	0,20	КМ8	380	1215	0,27
КМ3	314	1006	0,22	КМ9	394	1259	0,28
КМ4	340	1089	0,24	КМ10	422	1347	0,30
КМ5	360	1152	0,26	КМ11	450	1436	0,32
КМ6	368	1177	0,26				

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Иванников		3.501.1-160.1-13		
Рассчит.	Иванникова				
Пров.	Королёва		Кольцо монтажное	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Н. контр.	Осипенко			Гипропромтрансстрой	



Марка кольца	Размеры, мм D	Размеры, мм Длина заготовки	Масса кольца, кг
КУ1	246	838	0,33
КУ2	403	1331	0,53
КУ3	445	1463	0,58
КУ4	478	1567	0,62

Арматура класса А-I по ГОСТ 578 -82

Разраб.	Иванников		3.501.1-160.1-14		
Рассчит.	Иванникова				
Пров.	Королёва		Кольцо усиливающее	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Н. контр.	Осипенко			Гипропромтрансстрой	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир.

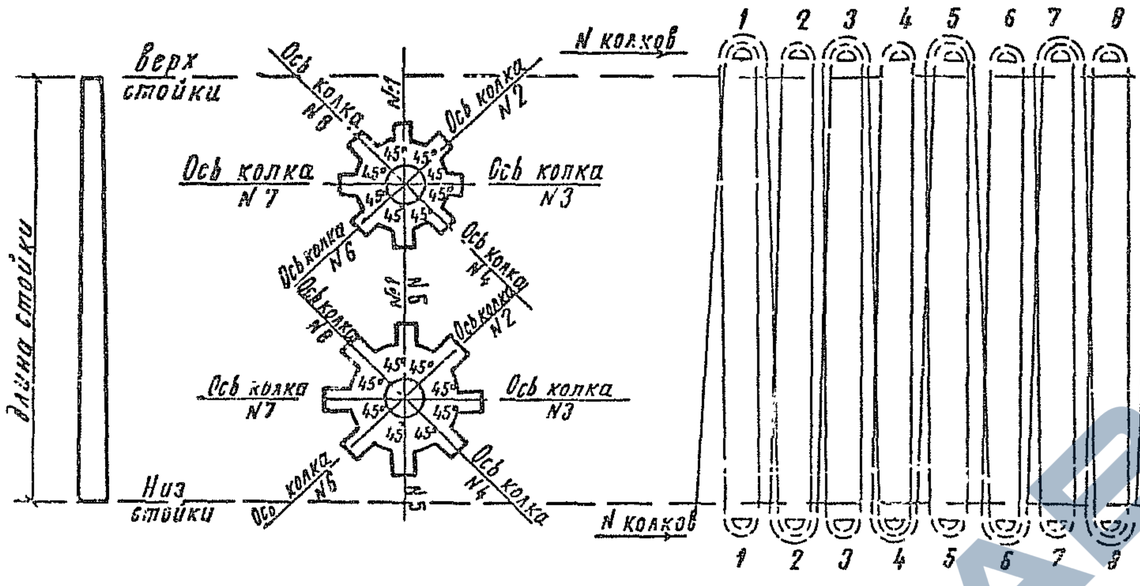
24939-02 32

Формат А4

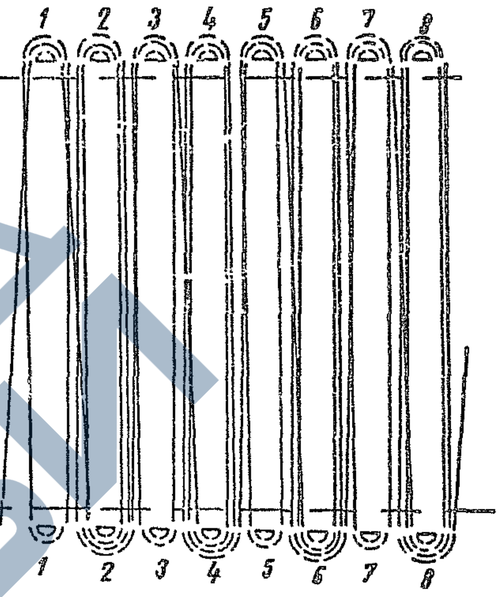
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

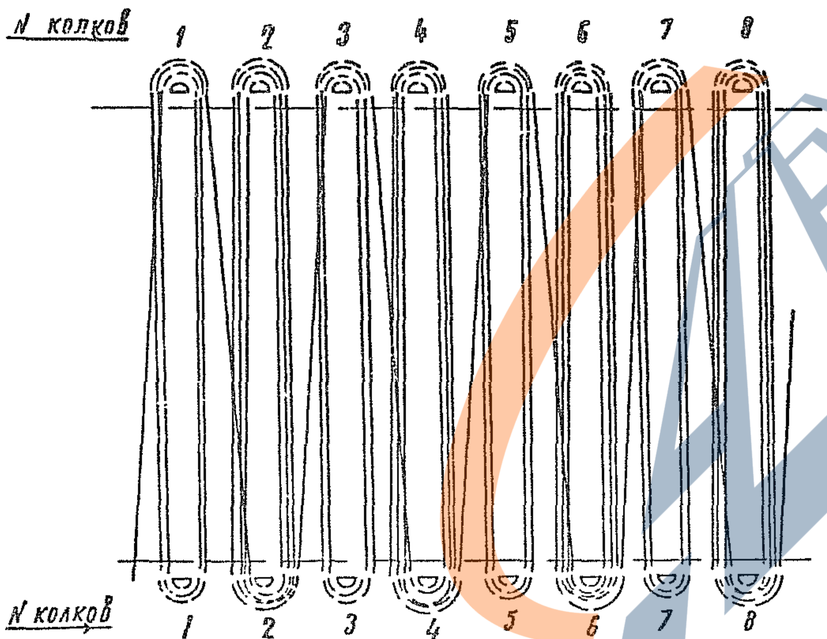
24 проволоки



32 проволоки



48 проволок



Разраб.	Панова			3.501.1-160.1-15
Пров.	Королёва			
Н. контр.	Осипенко			

Размещение напрягаемой арматуры на колках

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипропромтрансстрой

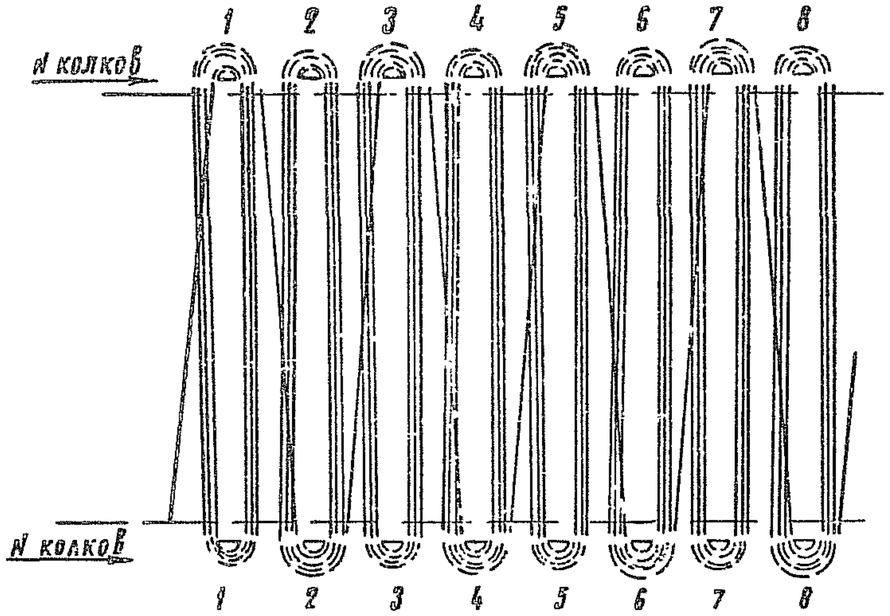
Копировал 24989-02 33 Формат А3

ЗАВОД ЖБИ

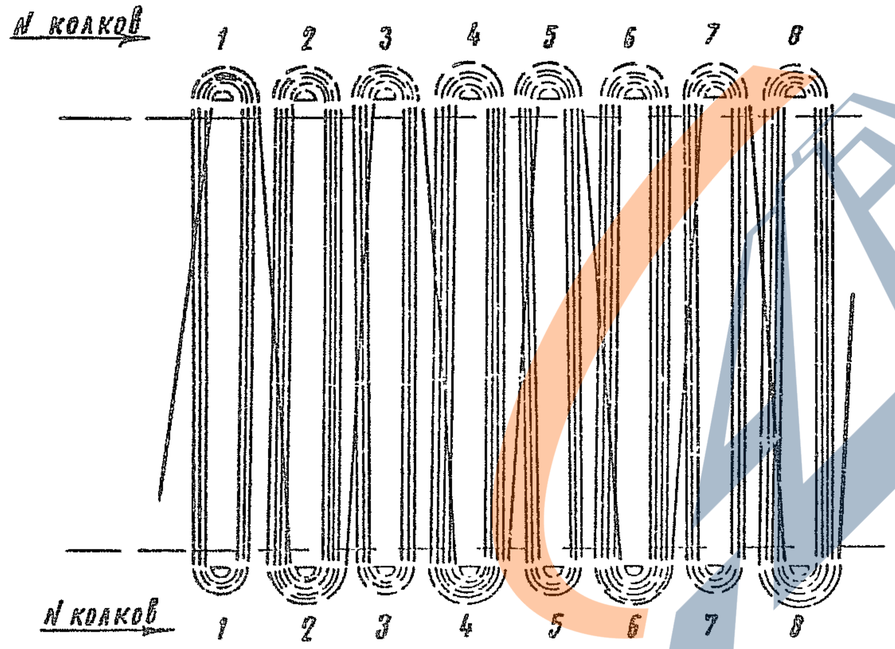
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

56 проволок



64 проволоки



Размещение арматуры на колках

Кол. проводок	Стойка	Номер колка							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		Количество проводок на колке							
24	Верх	2	1	2	1	2	1	2	1
	низ	1	2	1	2	1	2	1	2
32	Верх	2	2	2	2	2	2	2	2
	низ	1	3	1	3	1	3	1	3
48	Верх	3	3	3	3	3	3	3	3
	низ	2	4	2	4	2	4	2	4
56	Верх	4	3	4	3	4	3	4	3
	низ	3	4	3	4	3	4	3	4
64	Верх	4	4	4	4	4	4	4	4
	низ	3	5	3	5	3	5	3	5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.501.1-150.1-15

Лист 2

Копир Дм

24989-02 34

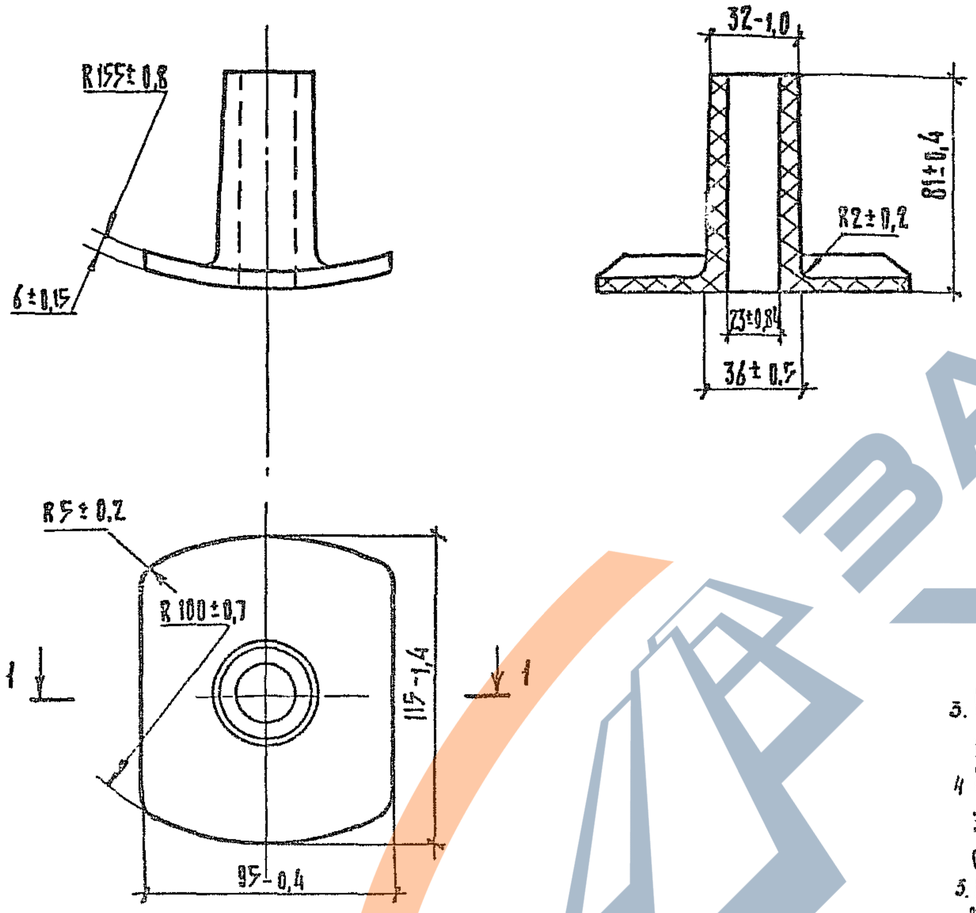
Формат А3

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

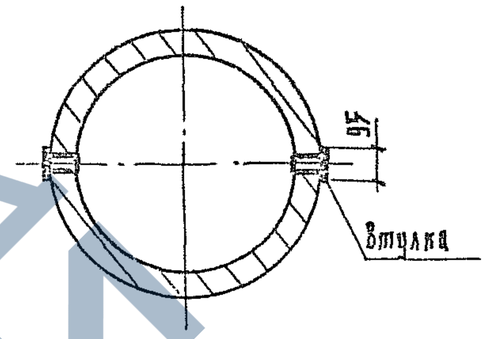
Изолирующая втулка



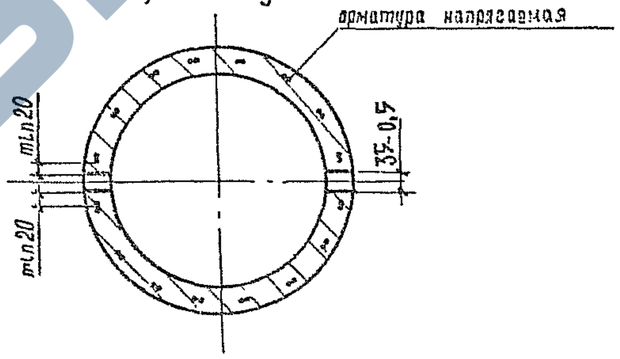
1. Материал: полиэтилен 204008-007 ГОСТ16338-85Е сорт 1
2. Масса втулки 0,094 кг.

Разрез стойки

а) с установленными втулками



б) без втулок



3. Отверстия для изолирующих втулок образуются при изготовлении стоек.
4. Втулки устанавливаются после изготовления стоек одновременно с закладными изделиями и крепления пяты и тяги консолей в соответствии с заказной спецификацией при конкретном проектировании.
5. Расстояние от поверхности отверстия до спирали должна быть не менее 10 мм.

Разраб.	Павлова			3.501.1-160.1-16
Пров.	Королева			
				Втулка изолирующая. Схема установки
				Стадия: Р; Листов: 1
Н. контр.	Клименко			Гипропромтрансстрой

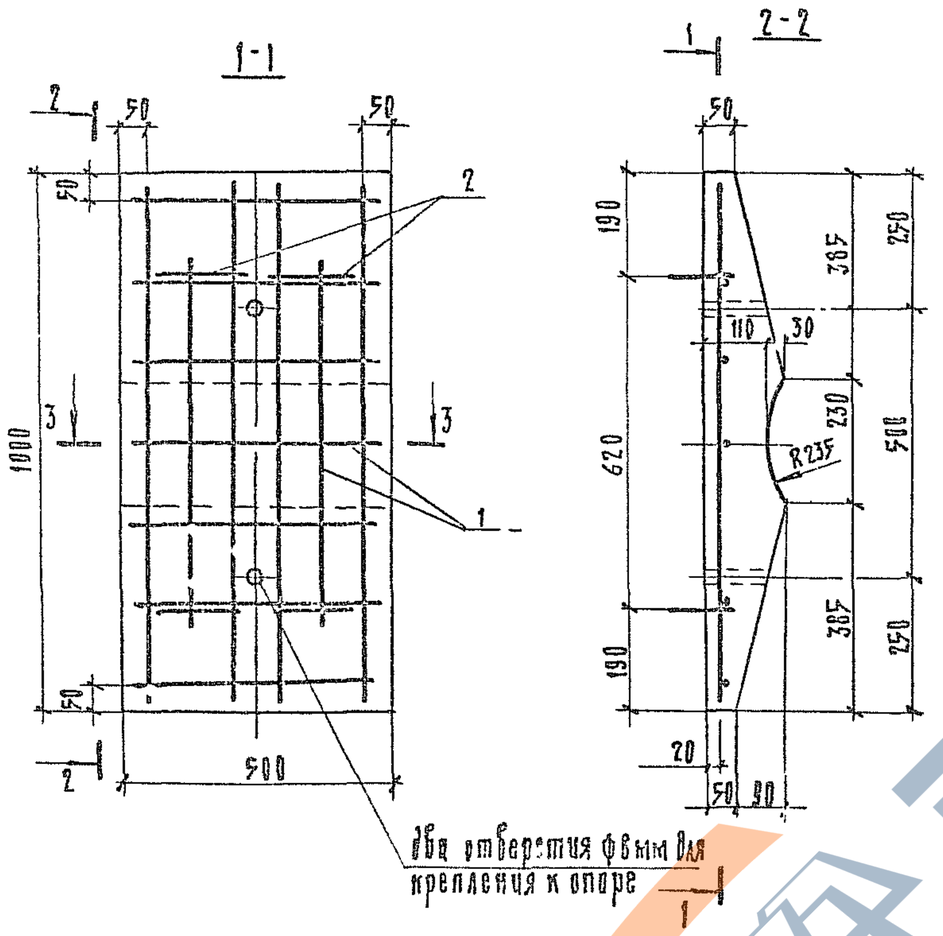
Копир. | 24959-02 35 | Формат А3

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Технические требования		3.501.1-160.1-ТТ
1	Сетка С1	1	3.501.1-160.1-24
2	Петля строповочная В=570		
	ф6 АI ГОСТ 5781-82;		
	0,13 кг	2	
	Бетон тяжелый		
	класса В22,5; м³	0,05	

Масса лежня 125 кг



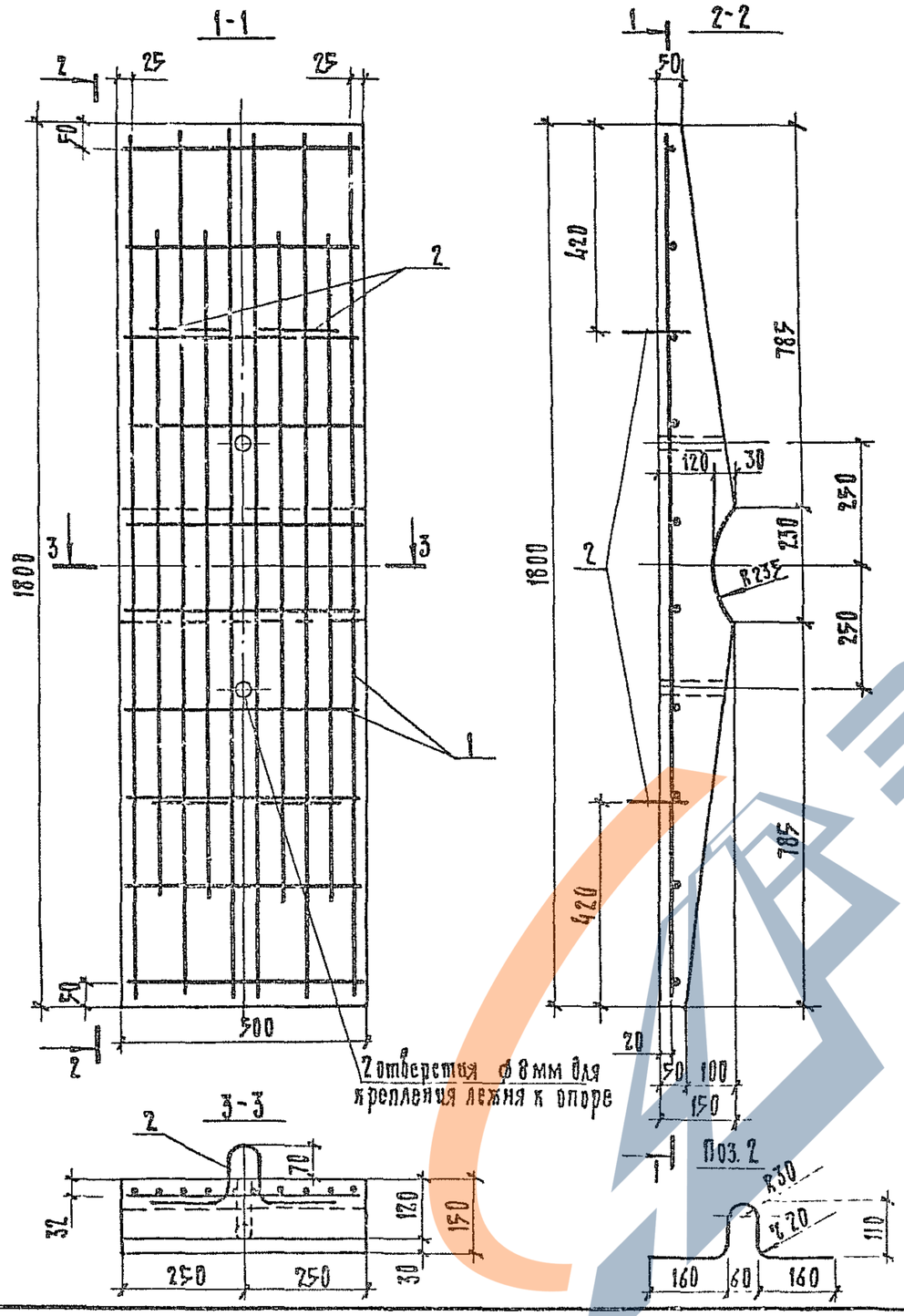
Разраб.	Обрянников		3.501.1-160.1-17	
Рассмот.	Обрянникова			
Пров.	Королева			
			Лежень Л-I	Стадия: Р; Лист; Листов
Н. контр.	Осипенко			Гипропромтранспстрой

Копир.

24989-02 36 Формат А3

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Технические требования		3.501.1-160.1-ТТ
1	Сетка С2	1	3.501.1-160.1-25
2	Петля строповочная		
	ф 10 АI ГОСТ 5781-82,		
	ℓ=570; 0,35 кг	2	
	Бетон тяжелый		
	класса В 22,5; м³	0,091	

Масса лежня 228 кг

Разраб.	Иванишева		
рассчит.	Иванникова		
Пров.	Королева		
Н. контр.	Осипенко		

3.501.1-160.1-18

Лежень Л-II

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

Копир.

24989-02 37

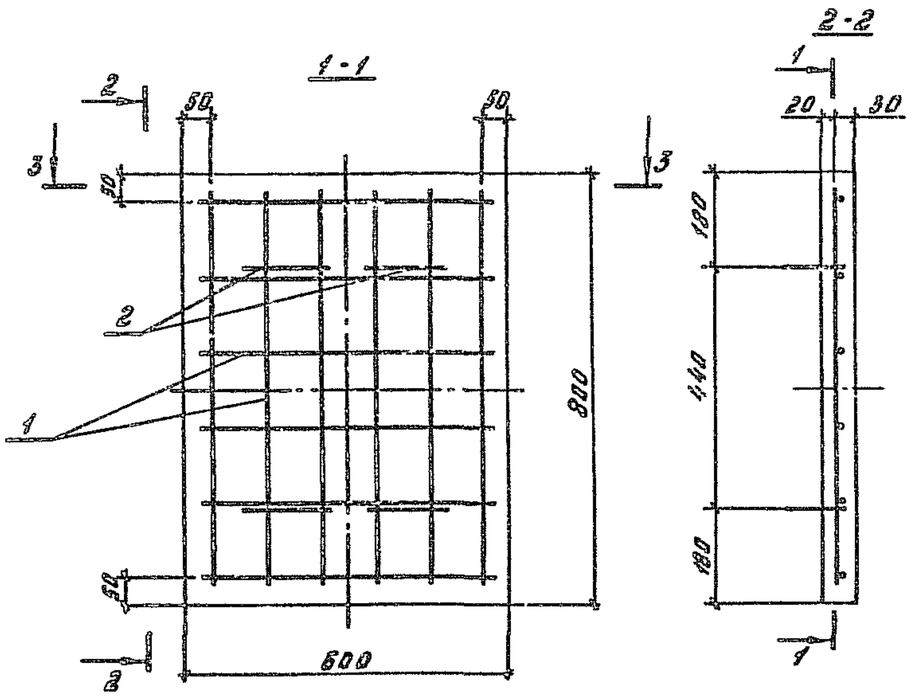
Формат А3

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Технические требования		3.501.1-160.1-ТТ
1	Сетка С3	1	3.501.1-160.1-26
2	Петля строповочная		
	С-570, ⌀6 AI ГОСТ 5781-82;		
	0,13 кг	2	
	Бетон тяжелый		
	класса В22,5; м³	0,024	

Масса лежня 60 кг



Разраб.	Иванников			3.501.1-160.1-19	
Рассчит.	Иванников				
Пров.	Королева				
				Лежень Л-III	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н. контр.	Осипенко				Гипропромтрансстрой

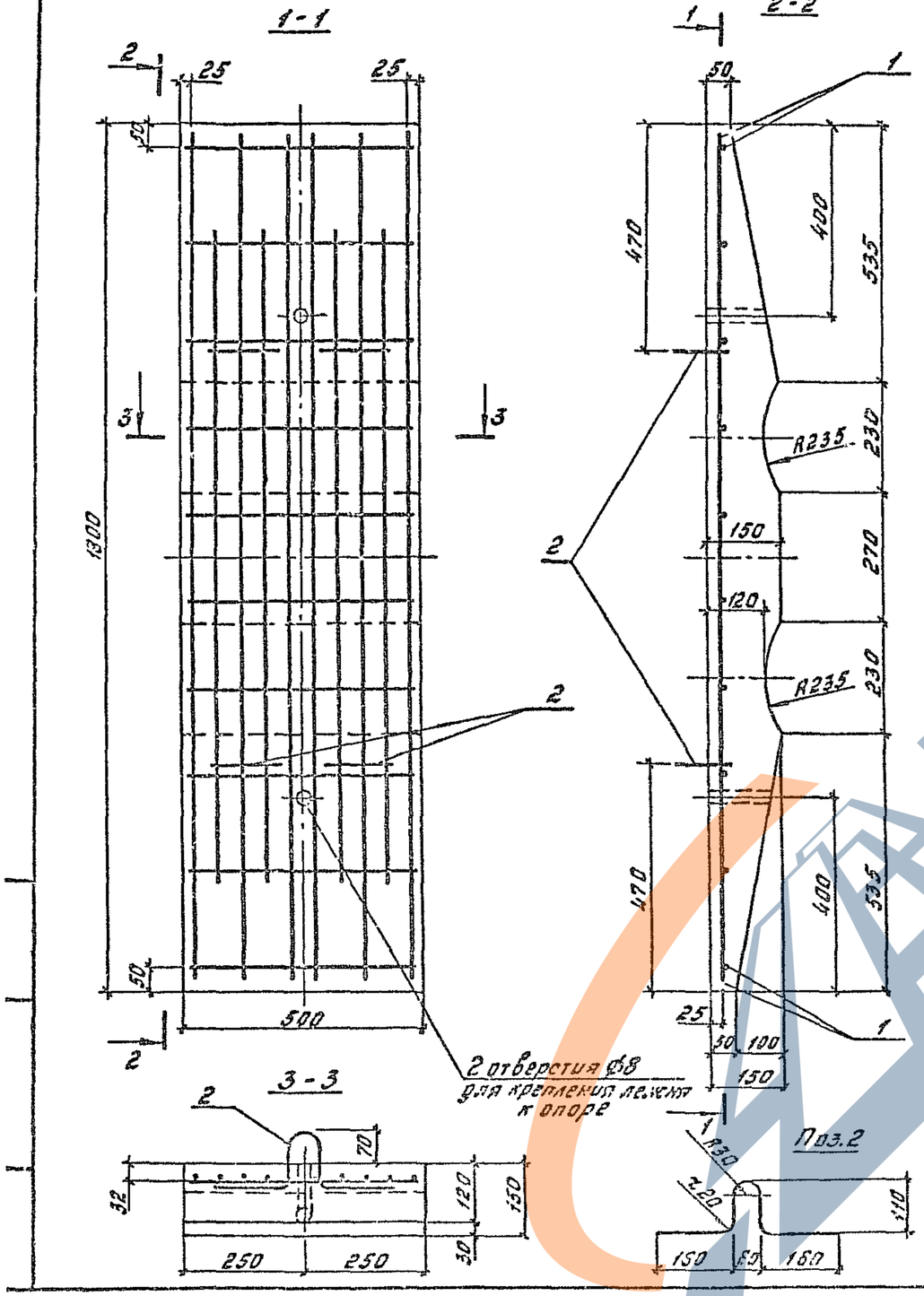
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24389-02 38

Копировал: Ефф. Формат А3

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Технические требования		3.501.1-160.1-ТТ
1	Сетка С2	1	3.501.1-160.1-25
2	Петля строповочная		
	Ø10АI ГОСТ 5781-82		
	ℓ=570; 0,35 кг	2	
	Бетон тяжелый		
	класса В22,5; м³	0,102	

Масса лежня 255 кг

Разраб.	Иванникова			3.501.1-160.1-20
Рассчит.	Иванникова			
Пров.	Кизолева			
				Лежень Л-1
Н. контр.	Овсиенко			Гипропромтрансстрой

Стадия Р | Лист | Листов 1

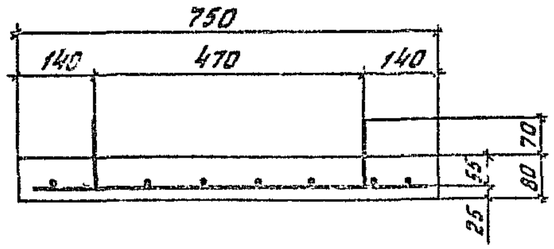
24989-02 39

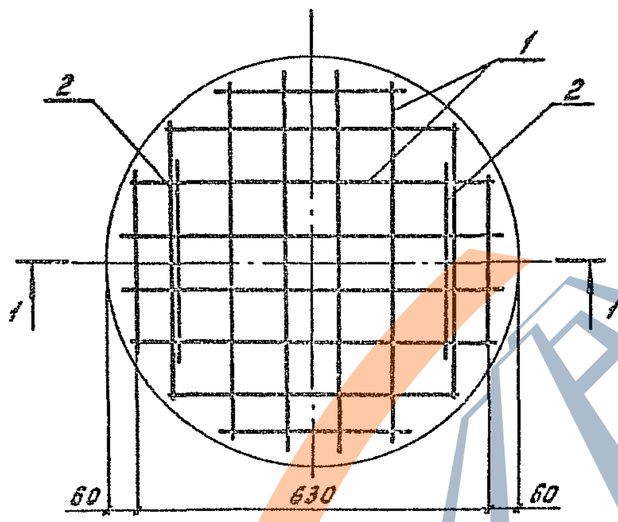
Копировал: Обф. Формат А3

https://zavodjbi.com/

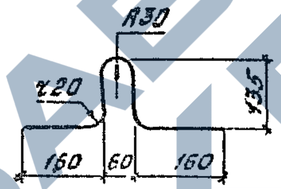
https://zavodjbi.com/

1-1





Поз.2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Технические требования		3.501.1-160.1-ТТ
1	Сетка С4	1	3.501.1-160.1-27
2	Петля строповочная		
	ф6 А I ГОСТ 5781-82		
	С=630; 0,14кг	2	
	Бетон класса В15, м³	0,035	

Масса плиты 88 кг.

Разраб.	Яковлева			3.501.1-160.1-21
Рассчит.	Яковлева			
Пров.	Королева			
				Плита опорная ОП-1
Н. контр.	Семенова			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

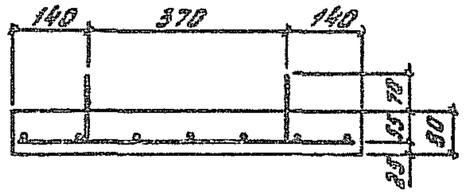
Гипро ремонтсельстрой

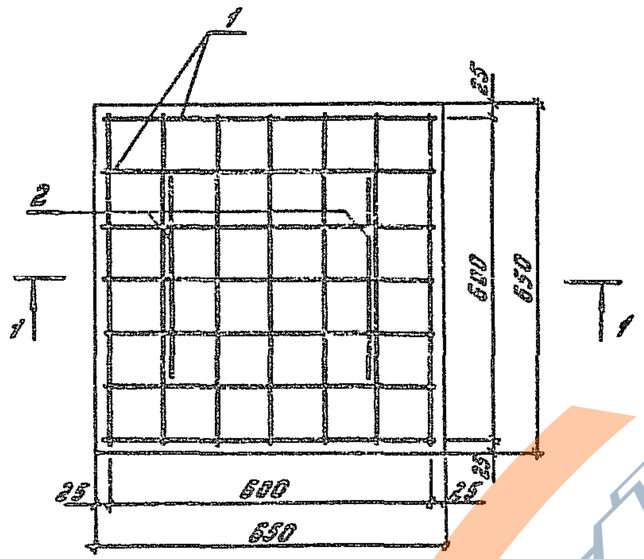
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

https://zavodjbi.com/

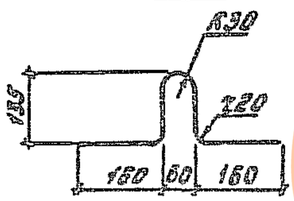
https://zavodjbi.com/

1-1





Поз.2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Технические требования		3.501.1-160.1-77
1	Сетка С5	1	3.501.1-160.1-28
2	Петля строповочная		
	ФБА I ГОСТ 5781-82		
	ℓ=630; 0,14 кг	2	
	Бетон класса В15, м³	0,24	

Масса плиты 85 кг

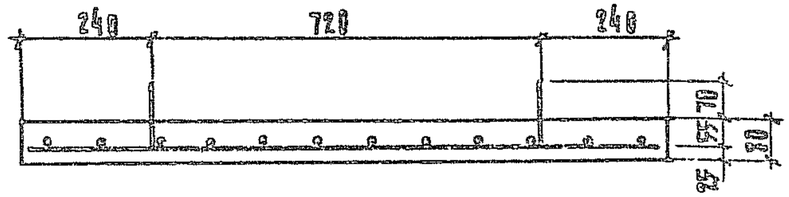
Разраб.	Панова			3.501.1-160.1-22	
Рассчит.	Иванисова				
Пров.	Королёва				Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
				Плита опорная ОП-2	Гипропромтрансстрой
Н.контр.	Осипенко				

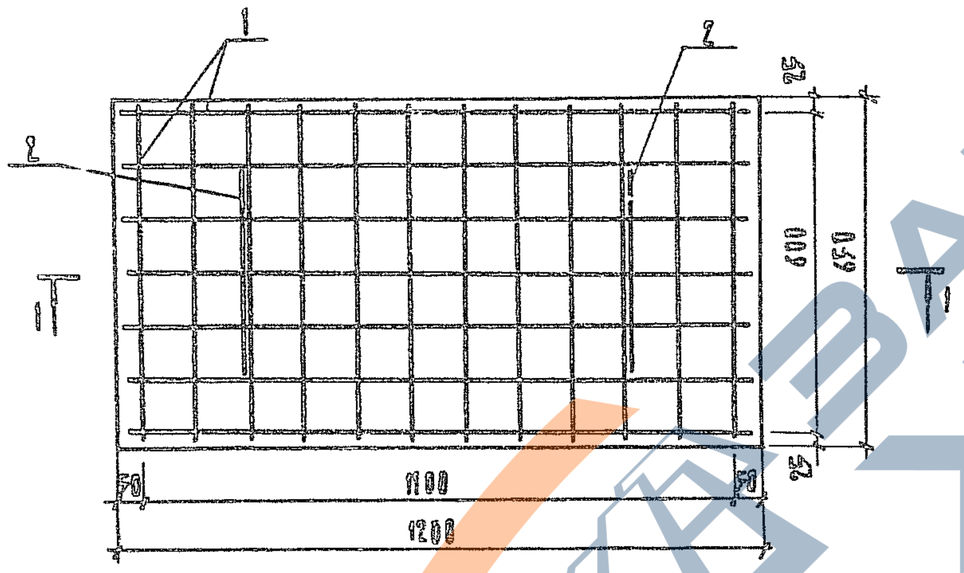
24989-02 41

Копировал: Форм. Формат А3

https://zavodjbi.com/

1-1

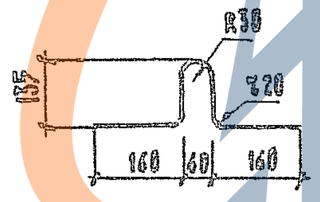




Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Технические требования		3.501.1-160.1-ТТ
1	Сетка С6	1	3.501.1-160.1-29
2	Петля строповочная		
	ф6 AI ГОСТ 5781-82		
	ℓ=630; 0,14 кг	2	
	Бетон класса В15, м³	0,863	

Масса плиты 158 кг.

Поз. 2



Разраб.	Цанова			3.501.1-160.1-23
Расчет.	Иванников			
Пров.	Королева			
				Стадия / Лист / Листов: Р / 1
				Плита опорная ОП-3
				Гипропромтрансстрой
Н. контр.	Усапенко			

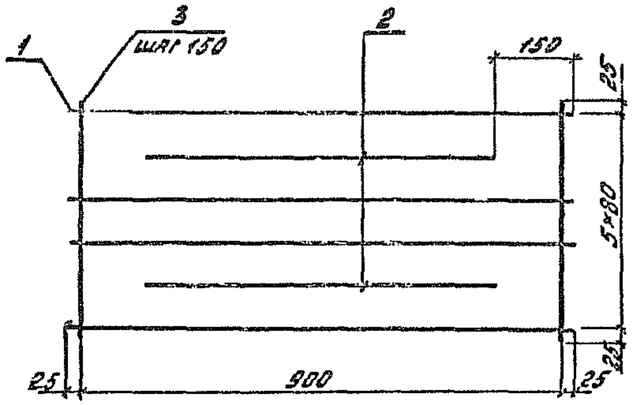
Копир.

24989-02 42

Формат А3

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

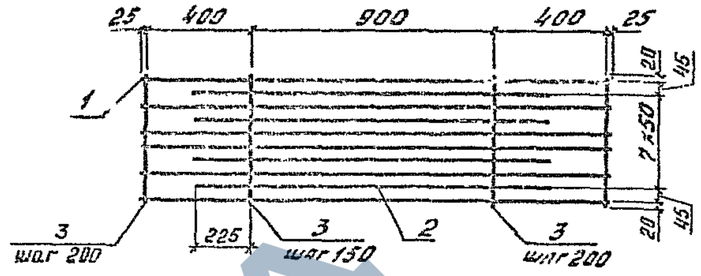


Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Ф 10 $A_{т}\overline{III}c$, ℓ = 950	4	0,59
2	Ф 10 $A_{т}\overline{III}c$, ℓ = 650	2	0,40
3	Ф 10 $A_{т}\overline{III}c$, ℓ = 450	7	0,28

1. Арматура класса $A_{т}\overline{III}c$ по ГОСТ 10884-81.
2. Масса сетки 5,12 кг.

Разраб.	Панова			3.501.1-160.1-24		
Рассчи-	Иванюк					
Пров.	Корзлёва					
					Стадия	Лист	Листов
				Сетка С1	Р		1
					Гипроспецтранстрой		
Н. контр.	Осипенко					

Копировал: Бафф. Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Ф 12 $A_{т}\overline{III}c$, ℓ=1750	6	1,55
2	Ф 12 $A_{т}\overline{III}c$, ℓ=1350	4	1,20
3	Ф 12 $A_{т}\overline{III}c$, ℓ=480	10	0,43

1. Арматура класса $A_{т}\overline{III}c$ по ГОСТ 10884-81 .
2. Масса сетки 18,40 кг.

Разраб.	Панова			3.501.1-150.1-25		
Рассчи-	Иванюк					
Пров.	Корзлёва					
					Стадия	Лист	Листов
				Сетка С2	Р		1
					Гипроспецтранстрой		
Н. контр.	Осипенко					

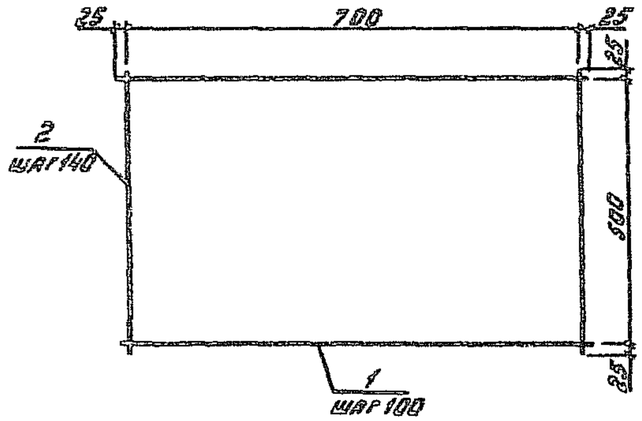
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24989-02 43

Копировал: Бафф. Формат А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Ф10 AIIIC, ℓ=750	6	0,46
2	Ф10 AIIIC, ℓ=550	6	0,34

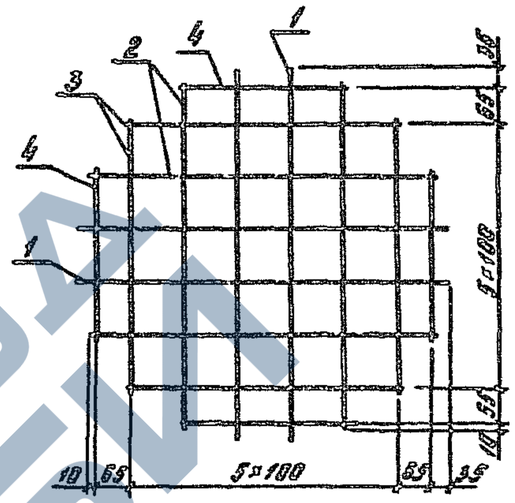
1. Арматура класса AIIIC по ГОСТ 10884-81.
2. Масса сетки 4,8 кг.

Разраб.	Панова			3.501.1-160.1-26
Рассчит.	Иванникова			
Пров.	Королева			
Н. контр.	Усиленко			Сетка С3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

Копировал: Бар. Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Ф6 AI, ℓ=700	4	0,16
2	Ф6 AI, ℓ=650	4	0,14
3	Ф6 AI, ℓ=580	4	0,12
4	Ф6 AI, ℓ=320	4	0,07

1. Арматура класса A-I по ГОСТ 5781-82.
2. Масса сетки 1,96 кг.

Разраб.	Панова			3.501.1-160.1-27
Рассчит.	Иванникова			
Пров.	Королева			
Н. контр.	Усиленко			Сетка С4

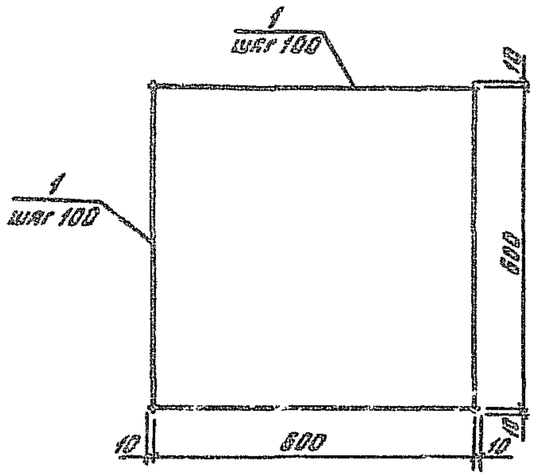
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипропромтрансстрой

24989-02 44 Копировал: Бар. Формат А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

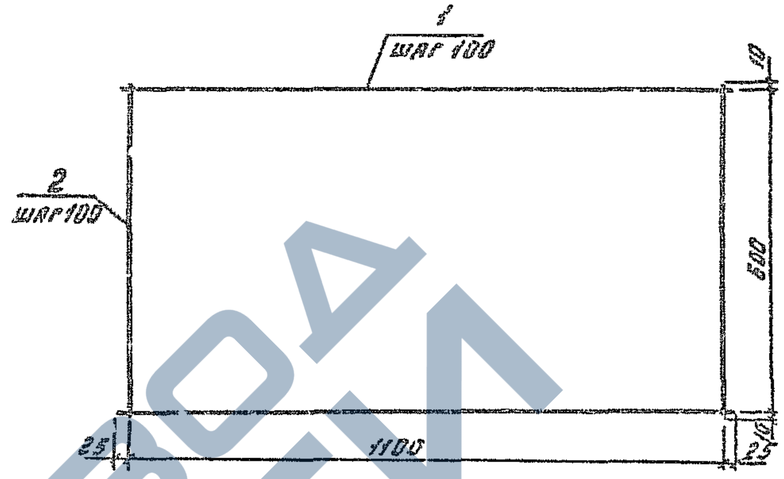


Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	⌀6 AI, ℓ=620	14	0,14

1. Арматура класса A-I по ГОСТ 5781-82.
2. Масса сетки 1,96 кг.

Разраб.	Панова			3.501.1-160.1-28		
Рассчит.	Иванников					
Пров.	Королева					
				Сетка С5	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					Гипропромтрансстрой		
Н. контр.	Осипенко					

Копировал: Бар. Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	⌀6 AI, ℓ=1150	7	0,26
2	⌀6 AI, ℓ=620	12	0,14

1. Арматура класса A-I по ГОСТ 5781-82.
2. Масса сетки 3,5 кг.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разраб.	Панова			3.501.1-160.1-29		
Рассчит.	Иванников					
Пров.	Королева					
				Сетка С6	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					Гипропромтрансстрой		
Н. контр.	Осипенко					

Копировал: Бар. Формат А4

https://zavodjbi.com/

Марка	Напрягаемая арматура класса			Изделия арматурные												Общий расход
				Арматура класса												
	Вр			Вр-I		А-III				А-I			Проволока		Всего	
	ГОСТ 7348-81			ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 3282-74			
	ф5	ф4	Итого	ф3	Итого	ф10	ф12	ф14	Итого	ф6	ф8	Итого	ф2	Итого		
С 108.6-1	33,60	— / 33,92	33,60 / 33,92	6,07	6,07	—	—	—	—	1,63	—	1,63	0,24	0,24	7,94	47,54 / 41,86
С 108.6-2	52,80	— / 50,88	52,80 / 50,88	5,97	5,97	—	—	—	—	1,63	2,05	3,68	0,31	0,31	9,96	62,76 / 60,84
С 108.6-3	79,20	— / 67,84	79,20 / 67,84	7,11	7,11	—	—	—	—	1,63	2,05	3,68	0,45	0,45	11,24	90,44 / 79,08
С 108.7-4	92,40	—	92,40	7,11	7,11	—	—	—	—	1,63	2,05	3,68	0,52	0,52	11,31	103,71
СО 108.6-1	39,60	—	39,60	6,07	6,07	9,92	—	—	9,92	1,90	—	1,90	0,29	0,29	18,18	57,78
СО 108.6-2	52,80	—	52,80	5,97	5,97	—	14,24	—	14,24	1,89	2,05	3,94	0,38	0,38	24,53	77,33
СО 108.6-3	79,20	—	79,20	7,11	7,11	—	—	19,36	19,36	1,89	2,05	3,94	0,55	0,55	30,96	110,16
СО 108.7-4	92,40	—	92,40	7,11	7,11	—	—	38,72	38,72	1,89	2,05	3,94	0,71	0,71	50,48	142,88
С 136.6-1	49,92	— / 42,88	49,92 / 42,88	8,05	8,05	—	—	—	—	2,21	—	2,21	0,30	0,30	10,56	60,48 / 53,44
С 136.6-2	66,56	— / 64,32	66,56 / 64,32	7,94	7,94	—	—	—	—	2,21	2,15	4,36	0,39	0,39	12,69	79,25 / 77,01
С 136.6-3	99,84	— / 85,76	99,84 / 85,76	9,09	9,09	—	—	—	—	2,21	2,15	4,36	0,57	0,57	14,02	113,86 / 99,78
С 136.7-4	116,48	—	116,48	9,09	9,09	—	—	—	—	2,21	2,15	4,36	0,65	0,65	14,10	130,58

В знаменателе приведен расход напрягаемой арматуры при варианте армирования проволокой 4Вр - для случая отсутствия на заводе-изготовителе проволоки 5Вр.

Разраб.	Денова		3.501.1-160.1-ВС
Пров.	Королева		
Гл. инж. пр.	Осипенко		Ведомость расхода стали на элемент кг.
Стадия	Лист	Листов	Гипропромтрансстрой
Р		2	

Копир.

24989-02 46

Формат А3

https://zavodjbi.com/

Марка	Напрягаемая арматура класса			Изделия арматурные													Общий расход
				Арматура класса													
	Вр			Вр-I		А-III				А-I			Проволока		Всего	А-I	
	ГОСТ 7348-81			ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 7372-74			ГОСТ 5781-82	
	ф5	ф4	Итого	ф3	Итого	ф10	ф12	ф14	Итого	ф6	ф8	Итого	ф2	Итого		ф6	ф10	Итого	
СО 136.6-1	49,92	—	49,92	8,05	8,05	19,76	—	—	19,76	2,21	—	2,21	0,40	0,40	30,42	—	—	—	80,34
СО 136.6-2	66,56	—	66,56	7,94	7,94	—	28,40	—	28,40	2,21	2,15	4,36	0,54	0,54	41,24	—	—	—	107,80
СО 136.6-3	99,84	—	99,84	9,09	9,09	—	—	38,72	38,72	2,21	2,15	4,36	0,76	0,76	52,93	—	—	—	152,77
СО 136.7-4	116,48	—	116,48	9,09	9,09	—	—	43,48	43,48	2,21	2,15	4,36	0,87	0,87	57,80	—	—	—	174,28
С 156.6-5	57,60	— 49,28	57,60 49,28	9,61	9,61	—	—	—	—	2,53	—	2,53	0,35	0,35	12,49	—	—	—	70,09 61,77
С 156.6-6	76,80	— 73,92	76,80 73,92	9,50	9,50	—	—	—	—	2,53	0,99	3,52	0,45	0,45	13,47	—	—	—	90,27 87,39
С 156.6-7	115,20	— 98,56	115,20 98,56	10,67	10,67	—	—	—	—	2,53	0,99	3,52	0,65	0,65	14,84	—	—	—	130,04 113,40
С 156.7-8	134,40	—	134,40	10,60	10,60	—	—	—	—	2,53	2,23	4,76	0,75	0,75	16,11	—	—	—	150,51
А-I	—	—	—	—	—	5,12	—	—	5,12	—	—	—	—	—	5,12	0,26	—	0,26	5,38
А-II	—	—	—	—	—	—	18,40	—	18,40	—	—	—	—	—	18,40	—	0,7	0,7	19,10
А-III	—	—	—	—	—	4,80	—	—	4,80	—	—	—	—	—	4,80	0,26	—	0,26	5,06
А-IV	—	—	—	—	—	—	18,40	—	18,40	—	—	—	—	—	18,40	—	0,7	0,7	19,10
ОП-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,96	—	1,96	—	—	1,96	0,28	—	0,28	2,24
ОП-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,96	—	1,96	—	—	1,96	0,28	—	0,28	2,24
ОП-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,5	—	3,5	—	—	3,5	0,28	—	0,28	3,78

https://zavodjbi.com/